

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ТИЖДЕНЬ НАУКИ

Збірник тез доповідей щорічної
науково-практичної конференції серед студентів,
викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів

18–21 квітня 2017 року

Електронне видання комбінованого
використовування на DVD-ROM

м. Запоріжжя

УДК 001
Т39

*Рекомендовано до видання Вченою радою
Запорізького національного технічного
університету (Протокол №10 від 09.06.2017 р.)*

Упорядник Висоцька Н. І.

Редакційна колегія:

Наумик В. В., д-р техн. наук, професор (відпов. ред.)

Зайцева В. М., канд. пед. наук, професор

Іщенко Л. Й., д-р техн. наук, професор

Луньов В. В., д-р техн. наук, професор

Піза Д. М., д-р техн. наук, професор

Прушківський В. Г., д-р екон. наук, професор

Сажнев В. М., канд. техн. наук, доцент

Висоцька Н. І., начальник патентно-інформаційного відділу

Тези доповідей друкуються методом прямого відтворення тексту, представленого авторами, які несуть відповідальність за його форму і зміст.

Т39 **Тиждень науки.** Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 18–21 квітня 2017 р. [Електронний ресурс] / Редкол. : В. В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2017. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM); 12 см. – Назва з тит. екрана.

ISBN 978-617-529-170-2.

Зібрані тези доповідей, заслуханих на щорічній науково-практичній конференції серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів. Збірка відображає широкий спектр тематики наукових досліджень, які проводяться у Запорізькому національному технічному університеті. Збірка розрахована на широкий загал дослідників та науковців.

ISBN 978-617-529-170-2.

© Запорізький національний
технічний університет (ЗНТУ), 2017

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ»

<i>Головчук А. Ф.</i> Основи теоретичних досліджень мобільних енергетичних засобів	67
<i>Козирев В. Х.</i> Поліпшення тягово-швидкісних властивостей за рахунок оптимізації передаточних чисел коробки передач автомобілів	69
<i>Слюсаров О. С., Сербін Ю. Ю.</i> Динамічні характеристики двигунів і трансмісій та їх вплив на тягово-швидкісні і паливно-економічні властивості автомобілів	70
<i>Кубич В. И.</i> Аспекты управления потоком смазочного материала в подшипнике скольжения	72
<i>Щербина А. В.</i> Вплив кутів установки коліс на експлуатаційні показники автомобіля	74
<i>Щербина А. В.</i> Вплив кутів установки колісного вузла на момент відбокової сили	75
<i>Дударенко О. В.</i> Поліпшення роботи демпфуючого елемента підвіски транспортного засобу за рахунок впровадження інерційно-фрикційних амортизаторів.....	77
<i>Івановський О. В., Ємельянов В. О., Степанченков В. О.</i> Центр крену та центр ваги трасових автомоделей	78
<i>Курликов Д. А., Кубіч В. І.</i> Оцінка турбулізації потоку моторного масла в системі змащування двз	80
<i>Марущак М. М., Кубіч В. І.</i> Мехатронний підшипник вузла маточини ходової частини вантажного автомобіля	82
<i>Сумма В. С., Головчук А. Ф.</i> Покращення експлуатаційних показників гальмівної системи за рахунок уточнення конструктивних параметрів елементів гальмівного механізму	84
<i>Горпинич Г. В., Головчук А. Ф.</i> Інформаційно-розрахункові системи аналізу та дослідження дорожньо-транспортних пригод	85
<i>Ляхов В. О., Дударенко О. В.</i> Підвищення ефективності гальмівного електрогідравлічного приводу автомобілів категорії м1	86
<i>Гаркавенко К. Р., Щербина А. В.</i> Дослідження керованості та стійкості автомобіля.....	86

СЕКЦІЯ «ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

<i>Грицай С. В.</i> Вплив способів усунення викидів у динамічних рядах вантажопотоків на їх статистичні характеристики	89
<i>Білоконь Ю. В., Турпак С. М., Веремєєнко Л. А.</i> Удосконалення зовнішніх перевезень пат «запоріжсталь» у власних вагонах.....	90
<i>Каплуновська А. М., Огородник Є. С.</i> Основні тенденції розвитку транспортного законодавства України в сучасних умовах	91

<i>Корінь К. Ю., Турпак С. М., Лебідь Г. О.</i> Графічний аналіз вантажопотоків промислового підприємства	92
<i>Лащених О. А., Турпак С. М., Грицай С. В.</i> Розробка математичних моделей планування тривалості маневрової роботи	94
<i>Мирончак Д., Турпак С. М., Грицай С. В.</i> Оптимізація транспортно-складських процесів на складі готової продукції ПАТ «Запоріжсталь»	95
<i>Васильєва Л. О.</i> Визначення факторів, які впливають на використання вантажопідйомності вагонів при відвантаженні металопрокату	95
<i>Васильєва Л. О., Широкопояс О. О.</i> Аналіз впливу параметрів металопродукції на коефіцієнт використання вантажопідйомності вагонів	97
<i>Турпак С. М., Сидоренко Ю. Т.</i> Аналіз залежності показників стану безпеки руху на залізничному транспорті промислового підприємства	100
<i>Каплуновська А. М. Э., Сахник О. О.</i> Переваги використання стр-упаковки для рітейлера, виробника і транспортної компанії	100
<i>Пузанов В. М.</i> Джерела актуалізації термінології в сфері транспортних технологій	101
<i>Тарасенко О. В.</i> Інформаційне забезпечення результатів топографічного аналізу ДТП	103
<i>Тарасенко О. В., Морозова О. І., Юзвук Н. С.</i> Аналіз коливань рівня аварійності	104
<i>Панова А. Д., Харченко Т. В.</i> Сучасний стан і перспективи розвитку магістральних перевезень вантажів	106
<i>Жиленко Т., Харченко Т. В.</i> Методы оценки социально-экономического ущерба от ДТП	107
<i>Трушевський В. Е.</i> Особливості визначення напрямку головної дороги на перехрестях з рухом по колу	109
<i>Трушевський В. Е., Лізунов Д. О.</i> Особливості застосування мобільного додатку «TransitWand» для автоматизації підрахунку пасажирообміну в громадському транспорті	110
<i>Кузькін О. Ф.</i> Комплексне обстеження пасажиропотоків на маршрутах міського пасажирського транспорту загального користування в місті Запоріжжі	111
<i>Кузькін О. Ф., Носач Д. С., Фролов В. С.</i> Статистичний аналіз швидкості сполучення на міських автобусних маршрутах міста Запоріжжя	112
СЕКЦІЯ «МЕХАНІКА»	
<i>Куценко А. М., Турпак С. М., Падченко О. О.</i> Удосконалення перевезень за контактними графіками на ПАТ «Запоріжсталь»	114
<i>Шевченко В. Г., Чернявський Д. А., Яценко А. С.</i> Способы улучшения свойств поверхности и конструкции дентальных титановых имплантатов	115

<i>Кружнова С. Ю., Сотник В.</i> Нечеткие регуляторы на основе искусственных нейронных сетей.....	117
<i>Титомир Ю., Сарибекян Л., Коляда А. Ф.</i> О возможных путях совершенствования ходовых характеристик парусных яхт и катамаранов с точки зрения механики	118
<i>Скребецов А. А., Петрущенко Б. В.</i> Дослідження деформаційної обробки заготовок із спеченого титану	119
<i>Скребецов А. А.</i> Проблеми отримання вітчизняних виробів з титанових сплавів адитивними методами	120
<i>Кружнова С. Ю.</i> Случайные колебания с большими амплитудами свободно опертой балки	122
<i>Жила Т. А., Омельченко О. С.</i> Повышение стабильности механических свойств сложнолегированного титанового сплава	124
<i>Попович О. Г., Шевченко В. Г.</i> Розрахункова оцінка товщини зношеного шару на евольвентних поверхнях зубчатих коліс	127

СЕКЦІЯ «ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ»

<i>Слынько Г. И., Цокотун П. В.</i> Теплотехнические методы обеспечения работоспособности уровнемера жидкости при высоких температурах.....	130
<i>Слынько Г. И., Гапоненко О. М.</i> Визначення оптимального складу бензоетанольної суміші для забезпечення заданих технічних характеристик бензинового ДВЗ.....	132
<i>Слынько Г. И., Охрименко В. В.</i> Визначення впливу метанолу на зміни крутного моменту та ефективної потужності бензинового ДВЗ	133
<i>Слынько Г. И., Марков С. И.</i> Вдосконалення конструкції газорозподільного механізму ДВЗ серії МЕМЗ.....	135
<i>Слынько Г. И., Проценко Д. О.</i> Методи випробування плунжерних пар паливної апаратури дизельного двигуна	136
<i>Слынько Г. И., Кошель М. О.</i> Аналіз сигналів вібрації двигунів внутрішнього згорання	139
<i>Слынько Г. И., Володін Д. А.</i> Покращення економічних показників дизель-генераторів	142
<i>Мазин В. А.</i> Методика расчета газодинамических эффектов в смесях газовых потоков	144
<i>Мазин В. А., Проценко Д. О.</i> Газодинамические процессы в смесях газовых потоков	146
<i>Беженев С. О.</i> Оцінювання ефективності технологічних методів підвищення ресурсу акустоемісійним методом.....	146
<i>Булатов Є. Г., Беженев С. О.</i> Аналіз умов виникнення гідравлічного стрибка у відкритих каналах прямокутного перерізу	147

<i>Євсєєва Н. О.</i> Фізико-математична модель охолодження заготовки циліндричної форм.....	148
<i>Євсєєва Н. О., Гаджиев О. В.</i> Аналіз термодинамічних циклів ДВЗ	150
<i>Євсєєва Н. О., Третьякова Я. О., Подопригора О. І.</i> Аналіз сучасних енергоефективних систем теплопостачання	151
<i>Юдиценко А. В., Кубич В. И.</i> Экспериментальная оценка сопротивления Сдвигу поверхностей в эксплуатационных ЦПГ ДВС	153
<i>Сухонос Р. Ф., Алмаев В. І.</i> ДВЗ з розрізами як наочний посібник і засіб навчання студентів технічних спеціальностей	155
<i>Цокотун П. В., Шевченко А. Д.</i> Теоретичні витрати тепла на опалення комунальних та житлових будівель.....	156
<i>Рябошапка Н. Є., Полуведько С. Ю.</i> Удосконалення системи запалювання інжекторних двигунів	157
<i>Рябошапка Н. Є., Іванов П. Є.</i> Використання нейронних мереж при діагностуванні ДВЗ	159
<i>Сухонос Р. Ф., Дерновий М. О.</i> Двотактний бензиновий двигун з покращеними економічними і екологічними властивостями.....	161
<i>Сухонос Р. Ф., Марков С. І.</i> Сертифікаційні вимоги до товарних палив ДВЗ.....	163

СЕКЦІЯ «НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ, ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»

<i>Шаломеев В. А.</i> Модифицирование литого сплава системы Mg-Al-Zn нанопорошком углерода.....	165
<i>Лютова О. В.</i> Графічний аналіз зварюваності вторинних силумінів	166
<i>Мамедов Б. Ш.</i> Вивід формули тяги та польотного (тягового) ккд прямоточних повітря-реактивних двигунів (ППРД).....	167
<i>Скоробогата М. В.</i> Розвиток просторового мислення студентів при вивченні нарисної геометрії.....	168
<i>Бовкун С. А.</i> Перспективні зображення в картинах художників	169
<i>Бажміна Е. А.</i> E-learning у вищій освіті України.....	170
<i>Корнієнко О. Б.</i> Використання 3D-моделей.....	172
<i>Шаломєєв В. А., Айкін М. Д., Лук'яненко О. С.</i> Біорозчинний магнієвий сплав для остеосинтезу	173
<i>Атрошенкова А. О., Мамедов Б. Ш.</i> Визначення відстані від точки до площини, заданої слідами.....	174
<i>Лютова О. В., Тарасенко С. А.</i> Графічне моделювання впливу металургійних факторів виробництва на якість вторинних алюмінієвих сплавів	175
<i>Білошапка В. С., Скоробогата М. В.</i> Розгортки багатогранних та кривих поверхонь.....	177

<i>Корниенко Е. Б., Бовкун С. А., Годес В. А., Ониськив А. Ю.</i> Построение теней в перспективе	178
<i>Куртєва К. Д., Бажміна Е. А.</i> Від графічних зображень до автоматизованого проектування	180
<i>Мілютіна Г. С., Бажміна Е. А.</i> Значення геометрії в житті людини.....	182

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ»

<i>Дядя С. І., Черновол Н. Н., Кучугуров М. В.</i> Розробка постпроцесору для чотирьохкоординатного фрезерного верстата з счпу w14m в siemens nx	184
<i>Гончар Н. В.</i> Введення слюсарного переходу в комплексну операцію обробки тіл обертання на багатокоординатних верстатах.....	185
<i>Stepanov D. N., Semeryuk T. N.</i> Research on the polymer-abrasive brush efficiency during processing without coolant.....	186
<i>Логомінов В. О., Заведєєв В. О.</i> Сучасні адитивні технології отримання металевих виробів. група bed deposition	186
<i>Пухальська Г. В., Новакова К. П.</i> Тепловий розрахунок лопатки турбіни 1-ї ступені двигуна Д18-т, в програмі nx з застосуванням модулю sae.....	187
<i>Дядя С. І., Перевала Г. А.</i> Дослідження впливу механічних властивостей оброблюваного матеріалу на його динамічні характеристики	189
<i>Дядя С. І., Старіков В. А.</i> Пристрій для налаштування експериментальних кінцевих циліндричної фрез з перемінним кроком зубів.....	191
<i>Степанов Д. Н., Трішин П. Р., Кравець Н. Г.</i> Визначення причин відриву полімерно-абразивних волокон дискового щіткового інструменту	192
<i>Дядя С. І., Черновол Н. Н., Пиріг М. А.</i> Визначення умов фрезерування сферичними і тороїдальними фрезами.....	194

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА АВІАЦІЙНИХ ДВИГУНІВ»

<i>Борисенко Н. Н.</i> Изготовление лопаток турбины гтд с применением нанотехнологий	195
<i>Гайдук Д. Л.</i> Методы исследования наноматериалов	196
<i>Герченкова К. А</i> Нанопокрyтия при производстве деталей ГТД.....	197
<i>Калиуш А. В.</i> Изготовление деталей гтд из композиционных материалов на основе нанотехнологий	198
<i>Лобиков М. Ю.</i> Методы получения нанопорошков.....	199
<i>Мороз Т. Ю.</i> Изготовление лопаток компрессора ГТД с применением нанотехнологий	200
<i>Уланов С. А.</i> Изготовление деталей ГТД с применением интенсивной пластической деформации.....	201

СЕКЦІЯ «ОБРОБЛЕННЯ МЕТАЛІВ РІЗАННЯМ»

<i>Циганов В. В., Івченко Л. Й.</i> Методи керування зносостійкістю трибоз'єднань при багатоконтактному навантаженні.....	203
<i>Фролов М. В.</i> Використання законів вейбула та гама-розподілу для опису надійності різального інструменту	204
<i>Бойко І. А., Солоха В. В.</i> Залежність зміни частот власних коливань шпиндельного вузла багатоцільового верстата від умов роботи.....	206
<i>Івченко Л. Й., Глушко А. В.</i> Розроблення математичної моделі для визначення основних трибологічних характеристик плоско-паралельних трибоз'єднань в умовах складного коливального навантаження.....	208
<i>Штанкевич В. С., Дядя С. І.</i> Технологічні методи зменшення інтенсивності автоколивань при фрезеруванні кінцевими фрезами.....	210
<i>Фролов М. В., Липский В. А.</i> Воспроизведение теоретического профиля червячной шлицевой фрезы на станках с ЧПУ	211
<i>Штанкевич В. С., Фоменко К. О.</i> Підвищення ефективності працездатності осьового різучого інструменту за рахунок діагностики зношування.....	213
<i>Глушко А. В., Цехоцький К. А.</i> Відновлення напрямних ковзання металообробного обладнання методами нанесення зносостійких покриттів.....	215
<i>Комочкін М. С., Скрипник С. В.</i> ДО Методів дослідження напружено-деформованого стану та визначення навантаження в контакті робочих поверхонь бандажних полиць лопаток турбін ГТД.....	216
<i>Комочкін М. С., Кацимон С. Ю.</i> Визначення частот і форм власних коливань робочих лопаток ротора турбіни ГТД і вплив їх на умови роботи бандажних полиць лопаток у вузлі.....	218
<i>Мартовицький Л. М., Сочава А. І., Глушко В. І., Клименко Г. В., Шаніна З. М.</i> Критичний стан кранових металоконструкцій.....	220

СЕКЦІЯ «ДЕТАЛІ МАШИН І ПТМ»

<i>Сочава А. І., Мартовицький Л. М., Глушко В. І., Фролов Р. О.</i> Вплив концентрації напружень на опір втомі низьковуглецевої сталі в умовах асиметрії циклу.....	221
<i>Задоя Н. О.</i> Вплив інфрачервоного нагріву на затвердіння склопластиків ..	221
<i>Лятуринський В. О., Сидоренко М. В.</i> Оптимізація технологічного стану поясних зварних з'єднань коробчастих балок.....	222
<i>Волков Г. П.</i> Особенности работы раздельного привода механизма передвижения козлового крана	224
<i>Носенко М. І.</i> Вплив zdeформованого стану на ущільнення порошкового титану в процесі гарячої деформації.....	226

<i>Явтушенко О. В.</i> Развитие теории электродинамики привода кривошипного пресса.....	227
<i>Руднев О. М.</i> Промышленная безопасность и уровень подготовки научно-технических и управленческих кадров	228
<i>Мартовичский Л. М., Глушко В. І., Сочава А. І., Клименко Г. В., Подолянчук С. Б.</i> Стійкість стінок коробчастих прогінних кранових балок	229
<i>Задоя Н. О., Єсін С. Ю.</i> Комбінований спосіб виготовлення виробів із склопластиків.....	230
<i>Камель Г. І., Носенко М. І., Полянський Д. А., Скрипка Ю. Ю.</i> Особливості спрацювання деталей конічних трибосистем в екстремальних умовах	231
<i>Камель Г. І., Волков Г. П., Устіменко М. С., Сіваков А. Ю.</i> Комбінований спосіб відновлення деталей конічних трибосистем	233
<i>Явтушенко О. В., Трошин М. Ю.</i> Ковзання клинопасових передач	234
<i>Камель Г. І., Волков Г. П., Рожко Г. Е., Таран Є. С.</i> Изготовление рубашки конической трибосистемы фирмы «Камюр» центробежным литьем	235
<i>Камель Г. І., Носенко М. І., Бігняк Р. В.</i> Исследование материалов для изготовления деталей конических трибосистем.....	237
<i>Фролов Р. О., Сидоренко М. В., Куліш А. І.</i> Стенд для определения максимальных нагрузок в точках страховки систем для промышленного альпинизма на основе микроконтроллера STM32F	239
<i>Носенко М. І., Заведєєв В. О.</i> Розподіл zdeформованого стану по об'єму порошкової заготовки при гарячому штампуванні.....	241
СЕКЦІЯ «ОБРОБКА МЕТАЛІВ ТИСКОМ»	
<i>Широкобоков В. В.</i> Анализ процесса вытяжки конусных деталей	242
<i>Матюхин А. Ю., Горбенко О. І., Горбенко І. І.</i> Визначення напружено-деформованого стану при гнутті прямокутної труби.....	243
<i>Ленок А. А.</i> Моделирование напряженного состояния при двухраздельном течении металла.....	244
<i>Широкобоков В. В., Ждан В. А.</i> Сравнительная характеристика высотных размеров традиционных прессов и прессов с бесшатунным ГИМ.....	245
<i>Широкобоков В. В., Бунько А. Р.</i> Вытяжка изделий типа «Конус».....	247
<i>Широкобоков В. В., Огнєв В. В.</i> Система автоматизированного проектирования оснастки в обработке металлов давлением.....	248
СЕКЦІЯ «ВИЩА МАТЕМАТИКА»	
<i>Онуфрієнко В. М.</i> Диферінтегральна модель розв'язку контактної задачі герца з фрактальними властивостями середовища	249
<i>Онуфрієнко В. М., Онуфрієнко Л. М., Слюсарова Т. І.</i> Модель фрактальних стоко-джерел в математичній теорії дифракції хвиль.....	251

<i>Онуфрієнко В. М., П'янков В. П., Зіненко І. І.</i> Математична модель і алгоритм розв'язування задачі фрактально конфігурованого полігонального випромінювача	253
<i>Антоненко Н. М.</i> Дослідження впливу механічних характеристик шару на розподіл напружень на берегах дископодібної щілини з наповнювачем у пружному шарі	254
<i>Засовенко А. В.</i> Підхід до розв'язку динамічного деформування склеєних балок	256
<i>Килимник І. М.</i> Застосування методу дихотомії до пружно-пластичного розрахунку дисків змінної товщини при використанні деформаційної теорії пластичності.....	257
<i>Сніжско Н. В.</i> Аналіз поля переміщень кільця при рівномірному обертанні.....	259
<i>Сніжско Н. В.</i> Організація самостійної роботи з вищої математики студентів прискореної форми навчання	261
<i>Шанина З. М.</i> Влияние статистических характеристик на тяговое сопротивление зубчатых рабочих органов	262
<i>Shtefan T. A.</i> Development of numerical-analytical methods for determining the function of the energy of deformation.....	263
<i>Слюсарова Т. И.</i> Интегриродифференциальное исчисление в некоторых задачах электродинамики.....	264
<i>Фасоляк А. В.</i> Динаміка циліндричної оболонки у пружному півпросторі, під дією нормальних вісесиметричних поверхневих навантажень	265
<i>Зиненко И. И.</i> Расчет характеристик симметричных волноводных тройников в Е-плоскости	266
<i>Башиова Н. П.</i> Зв'язок максимальної 2-КНФ булевої функції, що задає топологію на скінченній множині, з базою цієї топології.....	268
СЕКЦІЯ «ПРИКЛАДНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»	
<i>Степанова Л. П., Долженко Я. В.</i> Дослідження структури і фазового складу покриття пххн15 на лопатках титанового сплаву ВТ3-1.....	270
<i>Ольшанецький В. Ю., Джуган О. А., Ненароков В. К.</i> Про оптимізацію форми локальних порожнин в шарах порошкових матеріалів під впливом температурно-силових факторів.....	272
<i>Шаломєєв В. А., Осадча К. О.</i> Розробка ливарних магнієвих сплавів з підвищеним комплексом властивостей.....	274
<i>Муль О. О., Грабовський В. Я.</i> Особливості фаз різного типу, що використовують для дисперсійного твердіння сталей та сплавів.....	275
<i>Березкін С. В., Вініченко В. С.</i> Дослідження можливості підвищення властивостей вольфрамоторієвих сплавів за допомогою математичних моделей	276

СЕКЦІЯ «ЗВАРЮВАННЯ ТА СПОРІДНЕНІ ПРОЦЕСИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

<i>Ефанов В. С., Мыленко А. А., Прокопенко А. Н., Овчинников А. В.</i>	
Турбины методом виброгалтовки	279
<i>Skuibida O. L.</i> Emi teaching experience of occupational safety for future engineers	281
<i>Букача М. А., Билоник И. М.</i> Повышение износостойкости оснастки порошковой металлургии финишной плазменной обработкой	282
<i>Мягкий І. В., Попов С. М.</i> Дослідження процесу зношування деталей шляхо-будівельного обладнання та розробка технологій	283
<i>Молочков Д. Є., Попов С. М.</i> Дослідження процесу руйнації хвостовика лопатки ГТД і розробка технології зміцнення	284
<i>Коханов І. В., Попов С. М.</i> Механізм руйнації робочих поверхонь коксодробарок та вибір технології зміцнення	286
<i>Коротич Ю. С., Попов С. М.</i> Розробка технології зміцнення лопаток асфальтозмішувача	287
<i>Гурський Ю. О., Попов С. М.</i> Дослідження процесу зношування і розробка технології зміцнення лопатки газотурбінної установки	289
<i>Переверза С. Г., Попов С. М.</i> Дослідження процесу зношування деталей гусеничного рухомого обладнання тарозробка технології зміцнення	290
<i>Фісюк А. В., Попов С. М.</i> Утомне руйнування твердосплавних зубків шарошкових бурових долот	292
<i>Акрытова Т. А., Капустян А. Е., Овчинников А. В.</i> Влияние давления прессования на пористость спеченных титановых изделий	294
<i>Строгонов Д. В., Биковський О. Г.</i> Вплив часу дробеструминної обробки напилуваної поверхні на мікрорельєф та міцність зчеплення плазмового покриття	296
<i>Скрипка Ю. Ю., Волков Г. П., Камель Г. І.</i> Особенности спрацювання деталей конічних трибосистем в екстремальних умовах	297
<i>Акрытова Т. А., Савонов Ю. Н., Камель Г. И.</i> Влияние термической обработки на состав и соотношение фаз наплавленного металла двухфазных аустенитно-ферритных сталей	299
<i>Косарев Е. О., Сиваков В. О., Савонов Ю. Н., Камель Г. И.</i> Исследование питателей конических трибосистем гидравлической транспортно-загрузочной системы	301

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ»

<i>Осаул Л. П., Незгода Л. М., Кроленко В. В., Лук'янчук А. А., Журибїда А. В.</i> Зміни в геологічному кругообігу біосфери під впливом антропогенного кругообігу	303
<i>Пономаренко Н. І., Секачов Д. О.</i> Вплив енергетичних аспектів антропогенного кругообігу	305
<i>Канаки А. В., Гапоненко М. Ф.</i> Твердые бытовые отходы	306

<i>Повзлю В. М.</i> Влияние пассивации алюминия на скорость его питтинговой коррозии	309
<i>Сохрякова Т. В.</i> Якісний аналіз металів і сплавів	310

СЕКЦІЯ «БУДІВЕЛЬНЕ ВИРОБНИЦТВО ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ»

<i>Лук'янова Т. В., Антипенко Є. Ю.</i> Вплив та параметри технічного стану на вибір типу реновації ОНБ	312
<i>Івко А. В.</i> Аналіз застосування моделей та методів віртуального офісу до організації логістики будівельних компаній	313
<i>Іщенко О. Л.</i> Інженерні мережі, як живильна система при реконструкції та будівництві	314
<i>Попова Т. М.</i> Проблеми та перспективи територіально-планувального розвитку м. Запоріжжя	316
<i>Попов М. Є.</i> Організаційна модель управління об'єднань багатоквартирних будинків в системі житлово-комунального господарства Запоріжжя	317
<i>Кулік М. В.</i> Особливості та перспективи розвитку автоматизації та роботизації будівельних процесів в Україні	319
<i>Іщенко О. С.</i> Удосконалення організаційно-технологічних рішень реконструкції діючих промислових підприємств	321
<i>Якімцов Ю. В.</i> Моделювання небезпечних та аварійних ситуацій у будівельному виробництві	323

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ»

<i>Яримбаш Д. С., Яримбаш С. Т.</i> Особливості моделювання електромагнітних полів асинхронних двигунів малої потужності	325
<i>Коцур І. М.</i> Дослідження електромагнітних і енергетичних процесів в системі електроприводу з вентиляторним навантаженням	326
<i>Куланіна Є. В.</i> Проектування трансформатора типу ОМ-10	327
<i>Літвінов Д. О.</i> Дослідження інтенсивності часткових розрядів у кабелях високої напруги 6 та 10кВ	328
<i>Солодовнікова Т. П.</i> Аналіз впливу висоти обмотки низької напруги на розподіл полів розсіювання	329
<i>Шлянін О. О.</i> Аналіз магнітного поля в повітряному зазорі машини постійного струму	331
<i>Дівчук Т. Є., Савельєв В. Г.</i> Визначення параметрів неробочого ходу силових трансформаторів засобами математичного моделювання	334
<i>Гуразда Ю. В., Яримбаш С. Т.</i> Визначення параметрів схеми заміщення силового трансформатора ТМН-1600/20 під час раптового короткого замикання	335
<i>Сирих І. С., Яримбаш С. Т.</i> Визначення розподілу магнітних потоків в магнітній системі трансформатора ТМН-1600/35 у режимі неробочого ходу	337
<i>Стремідловська О. В., Яримбаш С. Т.</i> Визначення електромагнітних навантажень, що виникають в асинхронному двигуні змінного струму з	

короткозамкненим ротором серії 4A200M6У3 у режимі короткого замикання.....	339
<i>Маттар Р., Яримбаи С. Т. Magnetic field of induction motor of type AIR250S6У3</i>	340
<i>Кузнецов О. Е., Яримбаи Д. С. Моделювання магнітного поля трансформатора типу ТМНС-6300/10-У1 методом скінчених елементів</i>	342
<i>Кутілін С. А., Яримбаи Д. С. Дослідження та аналіз магнітних полів трансформатора типу ТМН-6300/110-У1 в режимі неробочого ходу</i>	343
<i>Мимохід Д. К., Яримбаи Д. С. Визначення параметрів трансформатора типу ТМН-1600/15-У1 методами польового моделювання.....</i>	344
<i>Бондарчук Т. В., Коцур І. М. Розрахунок теплового поля асинхронного двигуна з фазним ротором засобами математичного моделювання.....</i>	345
<i>Іванницький Н. С., Коцур І. М. Підвищення енергетичних показників електроприводу вентиляторних установок.....</i>	346
<i>Кравченко Д. О., Коцур І. М. Підвищення регулювальних властивостей електроприводу вентиляторів для головного провітрювання шахт</i>	347
<i>Гречкова Н. О., Яримбаи Д. С. Визначення параметрів короткого замикання трансформатора типу ТМН-6300/20-У1 методами польового моделювання</i>	348
<i>Калужний А. П., Коцур І. М. Розрахунок засобами математичного моделювання теплового поля асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором.....</i>	349

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРИЧНІ ТА ЕЛЕКТРОННІ АПАРАТИ»

<i>Безверхня Ю. С. Постановка задачі щодо оптимізації конструктивних особливостей шинопроводів</i>	350
<i>Kotsur M. I., Khomenko K. P. To research the processes of compensating the reactive power in the electric drive system.....</i>	351
<i>Kotsur M. I., Osinina A. S. To research of the distribution of electromagnetic field in the induction motor with the different construction.....</i>	352
<i>Корнус Т. М., Добров Б. С. Разработка алгоритма проверки СПП по рабочему току.....</i>	353
<i>Корнус Т. М., Логвин К. А. Разработка алгоритма проверки СПП по аварийному току.....</i>	355
<i>Корнус Т. М., Закуцька В. О. Розробка алгоритму автоматизованого вибору силового напівпровідни кового приладу.....</i>	356
<i>Афанасьев О. І., Леонов Р. С. Дослідження розподілу напруженості поля в залежності від структури системи екранування ВРП 750КВ</i>	358
<i>Жорняк Л. Б., Остапарченко Р. М. Пристрій безперервної діагностики стану високовольтних вводів 330КВ</i>	360

<i>Жорняк Л. Б., Пугач С. І. Методи діагностики ізоляції високовольтних вводов.....</i>	<i>361</i>
<i>Афанасьєв О. І., Леонов Р. С. Дослідження ефективності регулювання напруженості поля в ізоляційній покришці ізолятора трансформатора струму ТОГ-362</i>	<i>362</i>
<i>Снігірьов В. М., Лісняк Є. В. Дослідження перехідних процесів електроприводу постійного струму 500А 220В.....</i>	<i>364</i>
<i>Жорняк Л. Б., Жежера І. І. electromagnet optimization of AC contactor</i>	<i>365</i>
<i>Жорняк Л. Б., Рева Т. О. ON-LOAD TAP CHANGER RNOA 110/1000</i>	<i>366</i>
<i>Жорняк Л. Б., Жарінов Р. А. ON-LOAD TAP CHANGER PHTA 220/1250 ...</i>	<i>367</i>

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРОПРИВОД»

<i>Казурова А. Є. Порівняльний аналіз методів керування невизначеними багатомасовими системами</i>	<i>368</i>
<i>Мелешко І. А. Використання пакету прикладних програм matlab/simulink при побудові імітаційної моделі роботи гібридного фільтра</i>	<i>369</i>
<i>Деев С. Г. Мінімізація втрат в електроприводі з СДПМ.....</i>	<i>370</i>
<i>Новомлинський В. О., Бондаренко В. І., Осадчий В. В. Система керування кутовим положенням дебаланса, що обертається відносно рухомої осі</i>	<i>372</i>
<i>Залужний М. Ю. Моделювання вольт-амперної характеристики дуги ДСП-100 при різкозмінному навантаженні.....</i>	<i>373</i>
<i>Антонов М. Л., Морозов П. Ю. Розробка алгоритмів керування електроприводом з поліпшеними динамічними характеристиками на базі синхронного двигуна з постійними магнітами</i>	<i>374</i>
<i>Осадчий В. В., Назарова О. С., Шулъженко С. С. Підвищення точності позиціонування двошвидкісного електропривода ліфта</i>	<i>375</i>
<i>Назарова О. С., Мацола В. В. Мікропроцесорні вимірювальні системи як засіб автоматизації технологічного процесу</i>	<i>376</i>
<i>Крисан Ю. О., Залужний М. Ю., Шепель А. В., Шилов Б. В. Модернізація стенда дослідження теплових режимів роботи асинхронного електродвигуна</i>	<i>377</i>
<i>Осадчий В. В., Назарова О. С., Брилистий В. В., Савілов Р. І. Дослідження системи керування позиційним електроприводом з дискретним давачем положення</i>	<i>379</i>
<i>Осадчий В. В., Назарова О. С., Морозов П. Ю. Лабораторний стенд для дослідження сигналів пошкодженого енкодера</i>	<i>381</i>
<i>Васильєва Є. В., Бабакін А. А. Аналіз цифрових фільтрів для обробки даних з давачів положення в системах стабілізації.....</i>	<i>382</i>

<i>Антонова М. В., Штельваг Р. С.</i> Синтез системи керування конусною дробаркою	383
<i>Назарова О. С., Єфименко Р. О.</i> Особливості моделювання електромеханічних систем зі змінним моментом інерції	384
<i>Арсеньєва С. І., Кожемякін К. С., Калядін А. А.</i> Порівняльний аналіз використання поширень пакету matlab для розв'язання задач з проектування цифрових регуляторів	386
<i>Пирожок А. В., Цетва І. М.</i> Система керування мобільним роботом з гіроскопічним давачем	387

СЕКЦІЯ «ТЕОРЕТИЧНА ТА ЗАГАЛЬНА ЕЛЕКТРОТЕХНІКА»

<i>Тиховод С. М., Козлов В. В., Андриченко Б. Ю.</i> Метод розрахунку перехідних процесів з використанням розкладання функцій за поліномом	388
<i>Безотосний В. Ф., Козлов В. В., Набокова О. В.</i> Розрахунок накладних перетворювачів при намагнічуванні двошарових матеріалів	391
<i>Безотосний В. Ф., Романіченко Г. М.</i> Реалізація частотно-балансового методу для контролю товщини електропровідних покриттів	393
<i>Волкова О. Г., Афанасьєва І. О.</i> Методи діагностики розривних контактів електричних апаратів	395
<i>Тиховод С. М., Яценко О. В.</i> Розрахунок нелінійних кіл постійного струму з застосуванням дискретних струмових моделей	396
<i>Тиховод С. М., Левченко А. М.</i> Відеоуроки як метод викладання технічних дисциплін майбутнього	399
<i>Безотосний В. Ф., Чижко Д. І.</i> Системи автоматичного зважування автотранспорту для споруджуваних і експлуатованих автомобільних доріг	400

СЕКЦІЯ «ФІЗИКА»

<i>Зеленіна О. А., Єршов А. В., Лоскутов С. В.</i> Пружні властивості холоднодеформованої сталі	402
<i>Золотаревский А. И., Луцин С. П.</i> Исследование спектральной зависимости диэлектрической проницаемости некоторых полярных диэлектриков в диапазоне низких частот	404
<i>Луцин С. П., Сокол Т. О.</i> Интернационализация научной физической терминологии	406
<i>Золотаревский И. В., Щетинина М. О.</i> К вопросу о $\gamma \rightarrow \alpha$ преходе в инварных сплавах Fe-Ni и сплавах на их основе	407
<i>Соколов Є. П.</i> Деякі питання методичного забезпечення шкільних олімпіад з фізики III-IV рівня	408
<i>Лозовенко О. А.</i> Наочне пояснення деяких парадоксів жорстких пружин	410

<i>Гуляєва Т. В.</i> Особливості впровадження фундаментальних досліджень у навчальний процес у вищій школі.....	411
<i>Гуляєва Л. В.</i> Самостійна робота студентів у вищому технічному навчальному закладі.....	413
<i>Манько В. К., Корніч В. Г.</i> Лабораторне вимірювання коефіцієнта тертя кочення.....	414
<i>Зеленіна О. А., Єршов А. В., Лоскутов С. В.</i> Міцність та пружність плазмового покриття на сталевій підкладці.....	416
<i>Зеленіна О. А., Єршов А. В., Лоскутов С. В.</i> Метод оцінки модуля пружності покриття на підкладці при вигині зразка.....	418
<i>Paziuk K. V., Lushchin S. P.</i> Solar photovoltaic modules in electrical systems...	420
<i>Костусяк Я. В., Сейдаметов С. В.</i> Оценка уровня сверхвысокочастотного излучения сотового телефона.....	422
<i>Солодов В. Ю., Сейдаметов С. В.</i> Дослідження електромагнітного випромінювання побутових електроприладів	424
<i>Атрошенкова А. А., Зеленіна О. А., Єршов А. В.</i> Модуль юнга деформованої вуглецевої сталі при розтягуванні дроту.....	426
<i>Подопригора А. О., Осипенко О. Д., Нечитайло А. В., Гуляєва Т. В.</i> Особенности использования дифференциальных уравнений в физике	428
<i>Фокін Є. Р., Холоша С. Е., Соколов Є. П.</i> Застосування світлодіодів у техніці, побуті й навчальному процесі.....	431
<i>V. M. Ozirskiy, S. P. Lushchin</i> Geothermal energy	433
<i>Lukashchuk Y. G., Lushchin S. P.</i> Teslaphoresis	434
<i>Goncharenko D. V., Lushchin S. P.</i> Stirling engine and it's usage.....	436
<i>Гуляєва Л. В., Матвейшин М. В., Аубакірова М. Б.</i> Контекстне навчання: фізика та устаткування ливарних цехів.....	438
<i>Гуляєва Л. В., Кравчук А. Е., Бабайлова В. А.</i> Фізичні знання у ливарному устаткуванні	440
<i>Чиж С. Ю., Манько В. К.</i> Затухаючі механічні коливання (комп'ютерна лабораторна робота)	442

СЕКЦІЯ «АНГЛІЙСЬКА МОВА»

<i>Афанасьєва А. Б.</i> Порівняльний аналіз категорії роду англійської та української мов.....	443
<i>Бикова Ю. О.</i> Категорія визначеності та невизначеності в англійській та українській мовах	444
<i>Войтенко С. В.</i> Вивчення і аналіз синтаксичних конструкцій в науково-технічних текстах	445
<i>Жукова Н. М.</i> Focus on Grammar in ESP Teaching Context.....	447
<i>Калантаєва О. О.</i> Морфологические особенности научного стиля языка медицины	448

<i>Кузьменко В. Г.</i> Морфологічна інтерференція у професійно-орієнтованій комунікації та перекладі.....	450
<i>Сивачук О. М.</i> Засоби вираження модальності в англійських технічних текстах	451
<i>Соболь Ю. О.</i> Referencing in scientific writings.....	453
<i>Суворова Т. М.</i> Аналіз особливостей заперечувальних конструкцій у науково-технічних текстах	455
<i>Юнусов О. І., Коротя В. Ф., Афанасьєва А. Б.</i> Personal Computer History: The First 25 Years.....	456
<i>Терьохіна Є. Ю., Соболь Ю. О.</i> Types of electric meters	460
<i>Лукашук Ю. Г., Соболь Ю. О.</i> The flat earth theory	462
<i>Філімоненко А. В., Соболь Ю. О.</i> Modern research about the nature of the spark discharge.....	464
<i>Яцура С. Ю., Соболь Ю. О.</i> Experiment with two slots.....	466
<i>Шкапоїд М. В., Калантаєва О. О.</i> The future of the socket.....	467
<i>Тюриков О. В., Калантаєва О. О.</i> The importance of Internet	472
<i>Ісаченко Д. О., Калантаєва О. О.</i> Early design.....	473
<i>Яремко І. О., Калантаєва О. О.</i> Power station	474
<i>Білошапка В. С., Калантаєва О. О.</i> Industrial inits and power sets.....	476
<i>Атрошенкова А. О., Калантаєва О. О.</i> Measuring Yung modulus for deformed carbon steel in wire tension.....	477
<i>Козаченко А. І., Соболь Ю. О.</i> Relay	479
<i>Пеклов Е. В., Соболь Ю. О.</i> AC Induction motor.....	480
<i>Аушев Д. О., Соболь Ю. О.</i> Power Supply	481
<i>Кисельова К. О., Сивачук О. М.</i> Development of internet marketing in ukraine.....	482
<i>Макрієва К. М., Сивачук О. М.</i> Features of the inflationary process in ukraine.....	484
<i>Фесечко Я. М., Сивачук О. М.</i> Inconsistencies of globalization	486
<i>Фащевська А. В., Сивачук О. М.</i> Design and operation of oil transformers	487
<i>Тюнін О. О., Адаменко О. В.</i> WEB textese	489
<i>Трошина Н. Є., Адаменко О. В.</i> Internet slang.....	490
<i>Філобок Є. В., Бикова Ю. О.</i> A Brief history of computer viruses	491
<i>Яремченко Є. В., Бикова Ю. О.</i> Classes in C++	492
<i>Архипов А. С., Бикова Ю. О.</i> Assembly language.....	493
<i>Бомбіна А. Ю., Суворова Т. М.</i> From fantasy to reality.....	495
<i>Білан О. О., Соболь Ю. О.</i> Worldwide Trends of Electric Power Industry Introduction.....	496
<i>Закуцька В. О., Жукова Н. М.</i> 3D printing and the role of this technology	498
<i>Леонов Р. С., Жукова Н. М.</i> Modern electric vehicles and their application in everyday life	499

<i>Солдатенко А. В., Калантаєва О. О. Device Driver</i>	500
<i>Антіпова А. А., Калантаєва О. О. «Smart» house</i>	502
<i>Ревуцька К. В., Рябенко Г. А. Korruption: die ehrlichen sind die dummen</i>	503
<i>Сидоренко К. С., Рябенко Г. А. Jugendarbeitslosigkeit: sozialer Sprengstoff</i>	504

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРОТЕХНІКА»

<i>Попов. В. В. Вибір критеріїв оцінки ефективності цехових мереж</i>	506
<i>Комарічина Д. І. Оптимізація компенсації реактивної потужності</i>	507
<i>Шрам О. А., Авдєєв І. В. Вплив статичної стійкості синхронного генератора на роботу ЕС</i>	508
<i>Дьяченко В. В. Оптимізація вибору перерізів провідників електричної мережі</i>	509
<i>Махлін П. В. Визначення втрат потужності у мережі випрямленого струму потужних ЕП</i>	511
<i>Климко О. М. Визначення умов підтримки несамостійного розряду при атмосферному тиску</i>	512
<i>Немикіна О. В. Ефективність роботи частотно-регульованого приводу порталного крану</i>	513
<i>Заболотний А. П., Федоша Д. В. Алгоритм вибору силових розподільчих пунктів в ділянках мережі систем цехового електропостачання радіальної топології</i>	513
<i>Прихно В. Л. Эффективность модернизации высоковольтных выключателей 6–10 кВ</i>	515
<i>Попов В. В., Явуз Кенан, Фетхала Аюб, Мохамад Джабер Хаттаб</i> <i>Впровадження надпровідності у електротехнічне обладнання</i>	516
<i>Попов. В. В., Омель Д. С., Троян С. Л. Дослідження впливу техніко-економічних показників цехових мереж на вибір оптимального варіанту електропостачання</i>	518
<i>Заболотний А. П., Булда Б. В., Ансімов В. С. Модернизация систем уличного освещения</i>	520
<i>Дьяченко В. В., Британов С. О., Гречка О. О., Литкін В. В. Алгоритм генерування множини комбінацій об'єднання вузлів електричної мережі з її джерелами живлення</i>	521
<i>Махлін П. В., Ситенко Д. В., Тонких М. І. Обчислювальна модель провідників електричної мережі</i>	523
<i>Махлін П. В., Фірсов І. І., Суїнов В. А. Дослідження режимів роботи системи електропостачання феросплавного заводу</i>	524
<i>Махлін П. В., Альошин А. О., Килимиченко С. А. Про втрати потужності електроенергії в мережі електролізного цеху</i>	525

<i>Кулагін Д. О., Никифорова К. П., Сидоренко В. О., Сидоренко В. В.</i> Розрахунок теплових втрат у баці силового трансформатора викликаних вищими гармонічними складовими.....	526
<i>Кулагін Д. О., Смородін А. А., Стоєва В. Д., Куляна А. К., Плевако В. В.</i> Актуальні напрямки розвитку та модернізації релейного захисту на Україні.....	528
<i>Шрам О. А., Карпович Н. В., Смирнова О. П.</i> Дослідження перехідних процесів в цехових підстанціях.....	529
<i>Метельський В. П., Іващук С. А.</i> Сухі енергозберігаючі трансформатори ...	531
<i>Немикіна О. В., Сап'яник С. О.</i> Использование программного обеспечения matlab для моделирования ЧРП на основе IGBT-транзистора.....	532
<i>Федосін Д. В., Гончаров С. В.</i> Формування структури систем цехового електропостачання радіальної топології з використанням силових розподільчих пунктів	533

СЕКЦІЯ «РАДІОТЕХНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ»

<i>Костенко В. О., Лазуткін М. І., Головізнін С. Г.</i> Організація живлення сигналізації в мережі леп.....	535
<i>Сметанин І. Н., Захарова М. В.</i> Мониторинг миграции абонентов в кластере фрагмента сотовой сети	537
<i>Дмитренко В. П., Романенко С. М., Молочко П. Д.</i> Дослідження метаматеріалу зі спіральними розсіювачами.....	539

СЕКЦІЯ «МІКРО- ТА НАНОСИСТЕМНА ТЕХНІКА»

<i>Нагорна Н. М.</i> Аналіз роботи моделей сигма-дельта модуляторів при змінній рівнів квантування.....	541
<i>Василенко О. В.</i> Modeling of multidomain acs in ecad.....	543
<i>Сніжної Г. В., Ольшанецький В. Ю., Сніжної В. Л.</i> On the influence of magnetic field on formation of martensite phases at deformation of austenitic steels.....	545
<i>Матюшин В. М., Стокіз А. О.</i> Дослідження самодифузії в мідних плівках під дією Н	549
<i>Василенко О. В., Гавриленко Д. В.</i> Розробка моделі крокового двигуна для моделювання сау в ЕСАД	551
<i>Соколов А. В., Жавжаров Є. Л., Вакула П. В.</i> Проектирование dds-генератора	553
<i>Жавжаров Є. Л., Вакула П. В., Луц С. В.</i> Системи «smart house» бюджетного рівня.....	555
<i>Жалдаков Д. О., Нагорна Н. М.</i> Модель імпульсного зворотногоходового перетворювача у програмі ТІНА-ТІ.....	557
<i>Баранов К. П., Нагорна Н. М.</i> Проектування і аналіз серіс-перетворювача	559

СЕКЦІЯ «МЕТРОЛОГІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА»

<i>Томашевський О. В., Сніжної Г. В.</i> Якість метрологічного обслуговування на промислових підприємствах.....	562
<i>Коротун А. В., Вакула П. В.</i> Використання принципів світлохвильової електроніки для аттосекундного контролю та метрології.....	563
<i>Коротун А. В., Шагіданова Д. А.</i> Вплив температури на вимірювальні можливості скануючої тунельної мікроскопії	565
<i>Григоренко Д. Г., Сніжної Г. В.</i> Якість реконструкції будівлі інженерно-лабораторного корпусу науково-дослідного інституту силової електроніки «перетворювач» з метою досягнення споживчої привабливості.....	566
<i>Томашевський О. В., Наймушина А. В.</i> Сучасні методи автоматичного контролю у виробництві електроніки.....	568

СЕКЦІЯ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ»

<i>Шило Г. М., Лопатка Ю. А., Куляба-Харитонova Т. І.</i> Розробка програмного комплексу для автоматизації теплового проектування блоків РЕА	570
<i>Арешкін Є. К., Шантала С. В., Якименко С. А.</i> Дослідження динаміки нагріву радіoeлектронних приладів	572
<i>Малий О. Ю.</i> Конструктивні методи боротьби з наносекундними завадами в мікроконтролерних платах керування потужними навантаженнями	574
<i>Фурманова Н. І., Поспеева І. Є., Краснокутський М. Г.</i> Особливості підготовки інженерів з радіотехніки та телекомунікацій на рівні світових стандартів	576
<i>Furmanova N. I.</i> Using english as the medium of instruction for students of radio engineering specialities	578
<i>Малий О. Ю., Фурманова Н. І., Піроженко О. О.</i> Технологія розпізнавання схем електричних принципових з наступним автоматизованим створенням креслень схем та конструкцій плати	580
<i>Фурманова Н. І., Поспеева І. Є., Степура Р. О.</i> Інтерактивні методи навчання при підготовці інженерних кадрів.....	582
<i>Фурманова Н. І., Цапко Д. Ю.</i> Особливості розробки сайту кафедри вищого навчального закладу.....	584
<i>Фурманова Н. І., Школяренко М. О.</i> Веб-дизайн інформаційних сайтів вищих навчальних закладів.....	586
<i>Farafonov O. Yu., Marzouk A. R.</i> Quadcopter prototype developing.....	587
<i>Фурманова Н. І., Костяной П. А.</i> Розробка універсальної системи оплати транспортних послуг в міському транспорті.....	589

<i>Аршикін Є. К., Лопатка Ю. А., Кузьменко О. В.</i> Создание виртуальной лаборатории с помощью интерактивной среды unity3D	591
<i>Малий О. Ю., Кроленко С. Р., Скрипник В. В.</i> Використання цифрових прийомо-передавачів NRF24L01 для організації мережі дозуючих пристроїв на підприємствах	593

СЕКЦІЯ «ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ»

<i>Лех В. А., Козіна Г. Л.</i> Клептографічна атака на алгоритм цифрового підпису ECDSA	595
<i>Абраменко Л. А., Лизунов С. И.</i> Устройство съема информации «Poison Tap».....	596
<i>Верещак М. П., Лизунов С. И.</i> Тестирование Wi-Fi сетей с помощью kali linux.....	598
<i>Вовкостріл А. І., Лізунов С. І.</i> Метод викрадення інформації з комп'ютерів, ізольованих від мережі	599
<i>Притула А. О., Безрук Є. А., Неласа Г. В.</i> Аналіз можливостей використання алгебраїчної бібліотеки NTL в криптографічних застосуваннях	601
<i>Дьяченко А. В., Неласа Г. В.</i> Стартап friends reminder в області інтернет-речей	602
<i>Столяренко Є. Ю., Неласа Г. В.</i> ВЕБ-сервіс калькулятор арифметики скінчених полів.....	603
<i>Матвейчук О. В., Кузьменко А. В., Неласа Г. В.</i> Використання штучних нейронних мереж в системах захисту інформації	604
<i>Воскобойник В. А., Черевко А. О.</i> Обеспечение безопасности функционирования системы ip-телефонии	605
<i>Чайкивський А. В., Воскобойник В. А.</i> Разработка портативного блокиратора мобильной связи на базе микроконтроллера.....	607
<i>Данілов А. І., Куцак С. В.</i> Реалізація захищеного мережного сервісу обміну повідомленнями.....	608
<i>Бобир М. А., Куцак С. В.</i> Реалізація криптографічного захисту даних в SQL Server 2016.....	610
<i>Войтих М. І., Грицев. В. І., Куцак С. В.</i> Приховане під'єднання до оптоволоконної лінії зв'язку	612
<i>Морозовський І. В., Корольков Р. Ю.</i> Аналіз алгоритму розпізнавання обличч eigenface і його реалізація в середовищі matlab.....	614
<i>Литовка Т. В., Щекотихин О. В.</i> Усовершенствованный метод маскировки линейного кода.....	615
<i>Морозовский И. В., Щекотихин О. В.</i> Защита информации методами структуризации	617
<i>Яцкий О. В., Щекотихин О. В.</i> Полное внутреннее отражение света в оптоволокне и методы его нарушения при нси	618

<i>Гуменяк Д. В., Никулищев Г. И.</i> Сравнение современных подразделений кибербезопасности украины.....	620
<i>Гайтота Є. В., Чуницька В. В., Нікуліщев Г. І.</i> Аналіз доктрини інформаційної безпеки України.....	622
<i>Шкарупа И. В., Москаленко В. И., Савченко Д. К.</i> Анализ защищенности беспроводных каналов передачи шифрованных данных.....	624
<i>Корольков Р. Ю., Куцак С. В., Логачова Л. М.</i> Використання завадостійкого кодування для передачі конфіденційних повідомлень.....	626
<i>Пишеничний П. В., Куцак С. В.</i> Аналіз факторів, що впливають на захищеність мовної інформації в розподілених інформаційних системах.....	628
<i>Ігнатенко К. В., Лізунов С. І., Лапутько А. В.</i> Комплексна СЗІ типового робочого місця АС-1 4-ої категорії на базі системи «Лоза-1»	630
<i>Таган Д. А., Лізунов С. І., Лапутько А. В.</i> Комплексна СЗІ типового робочого місця АС-1 4-ої категорії на базі комплексу «Гриф»	631
<i>Гужва А. А., Лізунов С. І., Лапутько А. В.</i> КСЗІ типової локальної мережі АС класу 2 на базі Windows	632
<i>Першин Є. О., Лізунов С. І., Лапутько А. В.</i> КСЗІ типової локальної мережі АС класу 2 на базі «ЛЮЗА-2».....	634
<i>Кукушкін В. О., Лізунов С. І., Лапутько А. В.</i> Формалізована модель засобів негласного знімання інформації	635
<i>Романенко С. Н., Дмитренко В. П., Тверденко А. В.</i> Моделирование эффекта сверхразрешения в плоском слое метаматериала.....	637
<i>Карпуков Л. М., Щекотихин О. В., Савченко Д. К.</i> Защита информации на уровне акусто-оптического канала	639

СЕКЦІЯ «ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИКА»

<i>Анпілогов Д. І.</i> Врахування відцентрових сил інерції при оцінці кутових деформацій кільця	641
<i>Коротунова О. В., Нечипоренко Н. О.</i> Про відновлення функції, яка має задане число внутрішніх екстремумів	642
<i>Шишканова Г. А.</i> Актуальність введення інноваційних інформаційних технологій до процесу навчання у вищій освіті.....	643
<i>Мізерна О. Л.</i> Дослідження напружено-деформованого стану амортизатора з композитною вставкою	644
<i>Шишканова Г. А., Щербина О. А.</i> Про можливість застосування змішаного навчання до математичних дисциплін у ВНЗ	645
<i>Левада В. С.</i> Про розривні розв'язки в задачах механіки деформівного твердого тіла.....	647

<i>Пожуєва І. С., Левицька Т. І. Аналіз механічного поводження нестационарного навантаження армованого композита.....</i>	<i>647</i>
<i>Мязін О. О. Деформація тонкого поверхневого шару металевих матеріалів.....</i>	<i>649</i>

СЕКЦІЯ «КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»

<i>Грушко С. С., Арапин Д. В. Экспериментальное исследование способов оптимизации автомата Мура в базисе CPLD.....</i>	<i>651</i>
<i>Shkarupylo V. V. An approach to devs-driven simulation of software-defined networks</i>	<i>652</i>
<i>Арапин Д. В., Зеленева И. Я. Экспериментальное исследование эффективности применения методов структурной редукции в совмещенных автоматах</i>	<i>653</i>
<i>Точилин С. Д. Четырехканальный кроссплатформенный виртуальный вольтметр-регистратор</i>	<i>655</i>
<i>Сгадов С. А. О решении задачи определения вхождения слова в словарь с использованием микроконтроллеров.....</i>	<i>656</i>
<i>Сирота А. В. Новое направление в облачных технологиях</i>	<i>657</i>
<i>Голуб Т. В., Тягунова М. Ю. Систематизация больших объемов данных.....</i>	<i>658</i>
<i>Овчар А. О., Киричек Г. Г. Захист мережних даних</i>	<i>659</i>
<i>Кискин В. А., Зеленева И. Я. Кроссплатформенная система электронной коммерции на основе REST-архитектуры</i>	<i>662</i>
<i>Соловьян В. А., Зеленева И. Я., Паромова Т. А. Системы поиска и сравнения изображений на основе бинаризации.....</i>	<i>665</i>
<i>Серый С. В. Определение части речи слова в тексте. Part of speech tagging</i>	<i>668</i>
<i>Сергеев А. Д. Позиционирование в сетях Wi-Fi с высокой точностью</i>	<i>670</i>
<i>Тищенко В. О., Тищенко А. В. Собственный протокол шифрования Google.....</i>	<i>672</i>
<i>Калітін О. Г., Касьян К. Н. WEB-система бронирования та купівлі авіаквитків з використанням технології AJAX.....</i>	<i>674</i>
<i>Зозуля К. А., Касьян К. Н. DDOS – атаки на базе IOT – устройств: нападение и защита.....</i>	<i>676</i>
<i>Храмцова В. О., Касьян К. Н. Анализ использования облачных вычислений по модели saas</i>	<i>678</i>
<i>Шолтис Т. В., Шкарупило В. В. Огляд взаємодії високорівневих бізнес-процесів</i>	<i>681</i>
<i>Kotsur D. S., Shkarupylo V. V. An approach to handwritten digits recognition based on mnist dataset.....</i>	<i>682</i>
<i>Sokolova Yu. M., Polska O. V. Software defined networking: past, present and future</i>	<i>684</i>

<i>Shilkina N. M., Kudermetov R. K. Road signs recognition using opencv.....</i>	686
<i>Shilkina N. M., Polska O. V., Kudermetov R. K. Review of the internet iot technologies to make life smarter.....</i>	689

СЕКЦІЯ «ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ»

<i>Колпакова Т. О. Модель оцінювання конкуруючих агентів.....</i>	693
<i>Твердохліб Ю. В. Обчислювальні методи комплексного оцінювання параметрів вейвлет-перетворення нестационарних сигналів.....</i>	695
<i>Левада І. В. Лямбда-числення і сучасні мови програмування.....</i>	696
<i>Гладкова О. М., Пархоменко А. В. Дослідження рекомендаційних систем в області проектування Вбудованих систем управління рухомими платформами.....</i>	698
<i>Федорончак Т. В. Патерни проектування та архітектура веб-застосунків</i>	699
<i>Олійник А. О., Субботін С. О. Редукція великих масивів даних на основі паралельного мультиагентного підходу.....</i>	701
<i>Субботін С. О., Благодарьов О. Ю., Гофман Є. О. Паралельний метод побудови нейро-нечітких діагностичних моделей з гешувальним перетворенням.....</i>	703
<i>Пришляк М. Ю., Субботин С. А., Олейник А. А. Аналіз моделей і методів обучения глибоких машин Больцмана.....</i>	705
<i>Субботін С. О. Редукція великих даних на основі фрактального аналізу.....</i>	707
<i>Subbotin S. A. Key principles of young researchers training.....</i>	709
<i>Скачко Л. П. Підсистема обліку успішності студентів.....</i>	711
<i>Рисіков В. П., Степаненко О. О., Федорченко Є. М. Автоматизована система управління підприємством та основні концепції її побудови у сучасних умовах.....</i>	712
<i>Пархоменко А. В., Соколянський О. В., Туленков А. В. Інженерія програмно-апаратної платформи для систем розумний будинок.....</i>	714
<i>Табуницик Г. В., Миронова Н. О. Проектний підхід в навчанні проектування програмного забезпечення вбудованих систем.....</i>	715
<i>Табуницик Г. В., Притула А. В., Калініна М. В. Гейміфікація при навчанні програмуванню.....</i>	717
<i>Твердохліб Ю. В., Біруля І. І. Параметрична модель екг сигналу виявлення серцевого ритму плоду у абдомінальній електрокардіографії</i>	719
<i>Канафоцький М. Ю., Ікол С. О. Практика застосування вейвлет-аналізу до пошуку схожих зображень.....</i>	721
<i>Твердохліб Ю. В., Кожушаний С. І. Спосіб діагностики роботи двигуна шляхом реєстрації фізичних параметрів з подальшою їх обробкою на основі вейвлет-перетворення.....</i>	722
<i>Дубровін В. І., Денисенко Ю. В. Оцінка хаотичності елементів електрокардіограми.....</i>	725

<i>Кривов'яз А. О., Твердохліб Ю. В. Система прогнозування наявності серцевих хвороб на основі неінвазивного аналізу</i>	<i>727</i>
<i>Оленченко І. І. Дубровін В. І. Фільтрація зашумлених сигналів за допомогою перетворень Фур'є</i>	<i>728</i>
<i>Ікол С. О., Грабовська Ю. О. Кодування та декодування кольорових зображень з використанням вейвлет та фрактальних методів стиснення</i>	<i>730</i>
<i>Водолазкіна К. О., Ананченко Є. М. Багатокритеріальна система підтримки прийняття рішень вибору типів розміщення майданчиків реакторів</i>	<i>732</i>
<i>Дубровін В. І., Тютюнник Е. О. Адаптивні методи придушення заважаючих сигналів на основі Wavelet-перетворення</i>	<i>734</i>
<i>Кривенко Д. С., Твердохліб Ю. В. Практика застосування вейвлет – аналізу до гравітаційного поля місяця</i>	<i>736</i>
<i>Лисечко О. О., Дейнега Л. Ю. Ранжування сайтів за допомогою ланцюга Маркова</i>	<i>737</i>
<i>Леоценко С. Д., Дейнега Л. Ю. Реалізація методу січних площин на мові програмування Julia</i>	<i>739</i>
<i>Дейнега Л. Ю., Біруля І. І. Система тестування рівня знань</i>	<i>741</i>
<i>Дейнега Л. Ю., Біруля І. І. Система дистанційного тренування навичок програмування</i>	<i>742</i>
<i>Дейнега Л. Ю., Леміш К. А. Використання теорії вейвлетів при багаторівневому аналізі кардіографічного сигналу</i>	<i>744</i>
<i>Цикало А. Ю., Качан О. І. Система моніторингу та прогнозування стану здоров'я пацієнта</i>	<i>746</i>
<i>Неласа Г. В., Лисенко М. Е. Розробка багатокористувацької інтелектуальної онлайн гри-вікторини</i>	<i>748</i>
<i>Канафощкий М. Ю., Табуницький Г. В. Мобільна система навігації на основі BLE 4.0</i>	<i>749</i>
<i>Льовкін В. М., Дубонос А. С. Розроблення крос-платформного інтерактивного програмного забезпечення на основі використання програмних рушіїв</i>	<i>750</i>
<i>Льовкін В. М., Денисенко Ю. В., Бєлова А. В. Особливості проектування та розроблення ігрових десктопних додатків</i>	<i>752</i>
<i>Єрмоменко В. С., Субботін С. О. Інструменти аналітики та просування послуг в пошукових і соціальних мережах</i>	<i>754</i>
<i>Субботін С. О., Бережна А. С. Розробка гри в аркадному жанрі</i>	<i>755</i>
<i>Федорончак Т. В., Леміш К. А. Багатокритеріальне порівняння програмних засобів для вирішення задачі розпізнавання графічних образів</i>	<i>756</i>

<i>Камінська Ж. К., Тарасенко Д. О., Калоян К. А.</i> Предпроектний аналіз при проектуванні екологічного інтерфейсу тренажера управління безпілотним літальним апаратом.....	758
<i>Сердюк С. М., Зінов'єв С. Д., Шинкарьов А. О.</i> Автоматичний генератор блок-схем алгоритмів із вихідного коду програми.....	760
<i>Корнієнко О. В., Пархоменко А. В.</i> Використання програмно-апаратної платформи lego mindstorms для навчання робототехніці	762
<i>Ярова А. В., Соколянський О. В., Пархоменко А. В.</i> Технології відео-стрімінгу для віддаленої лабораторії.....	763
<i>Булачок І. І., Пархоменко А. В., Калініна М. В.</i> Розширення функціональних можливостей системи ІС Підприємство	764
<i>Селевич Г. С., Залобовський Я. І., Пархоменко А. В.</i> Програмне забезпечення для людей з вадами зору	765
<i>Щадних В. А., Залобовський Я. І., Пархоменко А. В.</i> Автоматизована система контролю та управління опаленням	766
<i>Ларін С. Д., Соколянський О. В., Пархоменко А. В.</i> Автоматизована система управління веб-проектами	767
<i>Леощенко С. Д., Зайко Т. А.</i> Методи захисту програм та даних.....	768
<i>Зайко Т. А., Сухаревські Н. Л.</i> Використання тввз методів при розробці програмного забезпечення.....	770
<i>Каврін Д. А., Субботін С. О.</i> Метод відбору оптимальних стратегій штучного відновлення балансу класів в незбалансованих вибірках	771
<i>Корнієнко О. В., Субботін С. О.</i> Нейромодель залежностей параметрів випробувань авіадвигунів.....	773
<i>Каплієнко Т. І., Жук Р. Д.</i> Застосування codeigniter для розроблення internet-магазину.....	774
<i>Каплієнко Т. І., Кравченко В. М.</i> Розробка інформаційно-аналітичної конфігурації Іс для комплексної автоматизації сервісного підприємства.....	776
<i>Каюнок Ю. С., Каплієнко Т. І.</i> Розробка додатку адміністрування новин для сайтів на платформі magento	778
<i>Каплієнко Т. І., Кравець А. Р.</i> Розробка програмного забезпечення для зміни контрасту зображення.....	780
<i>Станкевич Д. І., Каплієнко Т. І.</i> Розробка застосування для інтеграції продуктів atlassian	782
<i>Корнієнко С. К., Леощенко С. Д., Лисечко О. О.</i> Інформаційне забезпечення web-порталу образотворчого мистецтва.....	784
<i>Корнієнко С. К., Дубонос А. С.</i> Автоматизована графічна система підтримки тренерського процесу.....	786
<i>Корнієнко С. К., Романюта І. В.</i> Автоматизована стеганографічна система	788

<i>Корнієнко С. К., Охмак В. О.</i> Адміністратор аукціонних торгів	790
<i>Федорченко Є. М., Корнієнко О. В.</i> Підсистема прогнозування захворювань	791
<i>Степаненко О. О., Федорченко Є. М., Фердман П. М.</i> Система зберігання та формування списків покупок smart shopping list для android-смартфонів	792
<i>Степаненко О. О., Федорченко Є. М., Філатов С. О.</i> Мобільний android додаток «аптечна довідка»	794
<i>Блощинська Н. В., Миронова Н. О.</i> Дилема в'язня	796
<i>Сьомик А. Ю., Миронова Н. О.</i> Розробка модулю аналізу замовлень для інтернет-магазинів на платформі magento	797
<i>Конєв В. І., Миронова Н. О.</i> Розробка підсистеми переатестації працівників підприємства	798
<i>Кривов'яз А. О., Миронова Н. О.</i> Розробка веб-застосунку для ведення нотаток	799
<i>Шаманський Р. В., Зубрицький Б. В., Миронова Н. О.</i> Розробка системи розпізнавання акордів музичного твору	801
<i>Твердохліб Є. Р., Миронова Н. О., Кеберле Н. Г.</i> Дослідження методів розпізнавання акценту людини	804
<i>Верещак К. К., Миронова Н. О.</i> Розробка сценаріїв автоматичного тестування веб – застосунків	805
<i>Олефіренко Г. Е., Миронова Н. О.</i> Теорія обчислювального навчання	806
<i>Леоценко С. Д., Олійник А. О.</i> Методи виявлення семантичної близькості	808
<i>Голофєєв В. В., Табуницький Г. В.</i> Підсистема керування мультиконтентною інформацією	810
<i>Падалкін Є. Д., Шило Г. М.</i> Програмне забезпечення для розпізнавання підводних об'єктів	811
<i>Мищенко М. Є., Шило Г. М.</i> Програмне забезпечення для кодування потокового відео	813
<i>Васільєв В. І., Шило Г. М.</i> Експертна система «кулінарні рецепти»	815
<i>Пінчук О. Є., Неласа Г. В.</i> Український блог веб-розробки «Face2Web»	817
<i>Самарцева О. О., Неласа Г. В.</i> Автоматизована система автомату продажу цукерок	819
<i>Бурік М. Д., Дейнега Л. Ю.</i> Розробка мобільного застосунку «тестування з ЗНО»	820

СЕКЦІЯ «СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНА МАТЕМАТИКА»

<i>Богданова Є. М.</i> Поиск эквивалентных напряжений для дискретного элемента в нелинейном случае	822
--	-----

<i>Терещенко Э. В., Корнеева Е. В., Рябенко А. Е. Влияние вида допустимого решения на свойство полноты двукритериальной задачи</i>	824
<i>Денисенко О. І., Рябенко А. Є. Оптимізація геометричних параметрів теплообмінних елементів</i>	826
<i>Пархоменко Л. А. Анализ структурного состояния частиц в фазодисперсном материале</i>	827
<i>Глацких Н. Н., Корнич Г. В. Применение метода молекулярной динамики для моделирования бомбардировки кристалла си(100) ионами аргона</i>	829
<i>Бакурова А. В., Нагулов С. В. Застосування логічних методів класифікації для аналізу панельних даних</i>	830
<i>Бакурова А. В., Васильковський О. О. Використання методів теорії графів для моделювання децентралізації фінансових потоків</i>	832
<i>Бакурова А. В., Коротіна О. В. Аналіз динаміки індексів цін на металопродукцію</i>	834

СЕКЦІЯ «ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ»

<i>Ващенко Є. О. Пахомова І. Г. Інфраструктура фондового ринку, сучасні тенденції у світі і в Україні</i>	837
<i>Коваль О. А. Фріцман М. Р. Результати реформ нарахування, обліку та адміністрування єдиного соціального внеску</i>	839
<i>Андросова О. Ф., Безродна І. О. Кредитоспроможність підприємства та кредитне забезпечення залучення позичкового капіталу</i>	842
<i>Андросова О. Ф., Шлендер К. О. Чистий грошовий потік підприємства як основне джерело внутрішнього фінансування</i>	844
<i>Фатюха Н. Г., Безродна І. О. Зарубіжний досвід бюджетного процесу на місцевому рівні</i>	846
<i>Фатюха Н. Г., Колеснік В. І. Основні проблеми функціонування інституту місцевого самоврядування у Європі</i>	848
<i>Фатюха Н. Г., Шлендер К. О. Напрями вдосконалення взаємовідносин місцевих бюджетів з Державним бюджетом</i>	850
<i>Шестопалова О. В., Стеблюк А. І. Проблеми офшоризації банківського бізнесу в Україні</i>	852
<i>Шестопалова О. В., Давиденко К. В. Посилення ролі китайського Юаня у міжнародних розрахунково-кредитних операціях: виклики та можливості для України</i>	854
<i>Півень О. С., Бабенко-Левада В. Г. Механізм удосконалення автострахування в умовах кризи в Україні</i>	857

<i>Набатова Ю. О., Назаренко М. О.</i> Аналіз змін банківського сектору на сучасному етапі економічних кризових явищ в економіці України	860
<i>Набатова Ю. О., Черкасова О. С.</i> Інноваційні банківські технології, продукти та послуги	862

СЕКЦІЯ «ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ»

<i>Левченко Н. М.</i> Удосконалення методики нарахування амортизації	864
<i>Максименко І. Я.</i> Роль державного фінансового контролю в здійсненні діяльності бюджетних установ	866
<i>Лищенко О. Г.</i> Облік дебіторської заборгованості підприємства, організаційний аспект	868
<i>Візіренко С. В.</i> Аудит операцій з інвестиційною нерухомістю	869
<i>Панченко О. М.</i> Трансформація фінансової звітності відповідно до вимог МСФЗ	871
<i>Левченко Н. М., Ширяєва Т. В.</i> Удосконалення документального відображення операцій з інвестиційною нерухомістю	873
<i>Левченко Н. М., Бойко О. В.</i> ЄСВ: обліковий аспект	875
<i>Левченко Н. М., Гвінджилія К. А.</i> Особливості обліку доходів грального бізнесу	877
<i>Левченко Н. М., Скиданенко А. І.</i> Облік доходів підприємств оптової торгівлі	879
<i>Левченко Н. М., Шаров О. А.</i> Обліково-інформаційне забезпечення управління процесом реалізації медикаментів	881
<i>Левченко Н. М., Скрипник К. Л.</i> Удосконалення методики калькулювання собівартості продукції рослинництва	883
<i>Очеретько Л. М., Кравченко З. С.</i> Організація обліково-аналітичного забезпечення управління грошовими потоками підприємства	885
<i>Очеретько Л. М., Кляхіна А. С.</i> Удосконалення обліку доходів екологічної діяльності	887
<i>Очеретько Л. М., Оберемок Н. М.</i> Облік операцій по розрахунках з працівниками з використанням сучасного програмного забезпечення	889
<i>Очеретько Л. М., Лакота Д. С.</i> Фінансові активи: особливості їх класифікації	891
<i>Максименко І. Я., Піддубна І. Г.</i> Особливості обліку орендних операцій підприємства	893
<i>Максименко І. Я., Кривошеєва А. С.</i> Нематеріальні активи підприємства – як об'єкт бухгалтерського обліку	895
<i>Максименко І. Я., Зінченко Л. К.</i> Особливості відображення в обліку електронних грошей	896

<i>Жадан М. І., Добишева М. Л. Удосконалення обліку кредитних операцій</i>	898
<i>Жадан М. І., Рудєва Н. Д. Адміністрування акцизного податку</i>	901
<i>Лищенко О. Г., Прохоренкова М. А. Облік розрахунків з органами соціального страхування</i>	903
<i>Лищенко О. Г., Прохоренкова М. А. Організація обліку і оподаткування доходів бізнесу</i>	905
<i>Лищенко О. Г., Сердюк А. А. Удосконалення обліку витрат підприємства</i>	907
<i>Лищенко О. Г., Стрілець Н. В. Облік та контроль відходів виробництва</i>	909
<i>Візіренко С. В., Марценюк Г. А. Методичні підходи до організації аудиту розрахунків за виплатами працівникам</i>	910
<i>Візіренко С. В., Пелехун І. І. Організація аналітичного обліку витрат на виконання робіт та надання послуг</i>	912
<i>Візіренко С. В., Пімкіна Г. В. Організація обліку нерозподіленого прибутку підприємства</i>	914
<i>Візіренко С. В., Біленко К. С. Організація обліку розрахунків за податками та платежами</i>	916
<i>Візіренко С. В., Цукан Л. А. Процедури аудиторської перевірки власного капіталу підприємства</i>	918
<i>Панченко О. М., Багнич О. В. Особливості обліку доходів бюджетних установ</i>	920
<i>Панченко О. М., Коврига І. А. Організація обліку операцій з руху товарів</i>	922
<i>Панченко О. М., Маковоз С. М. Оподаткування суб'єктів малого підприємництва</i>	924
<i>Панченко О. М., Шелудько Д. В. Облік витрат інноваційної діяльності підприємств</i>	926
<i>Панченко О. М., Оденець А. П. Класифікація обліку соціального пакеу підприємства</i>	928
<i>Панченко О. М., Гончаренко Н. Г. Облік ПДВ в операціях з придбання запасів</i>	930
<i>Панченко О. М., Гура І. Організація обліку розрахунків за соціальним страхуванням</i>	932

СЕКЦІЯ «МЕНЕДЖМЕНТ»

<i>Пуліна Т. В. Управління регіоном на основі кластерної моделі розвитку</i>	934
<i>Гудзь П. В. Платформа smart-city як базова стратегія розвитку та трансформації місць</i>	935

<i>Корольков В. В.</i> Реформування системи соціального страхування в Україні	937
<i>Кутідзе Л. С.</i> Міжнародне співробітництво як механізм розвитку зовнішньоекономічної діяльності регіону	940
<i>Нечаєва І. А.</i> Огляд сучасних підходів та методів оцінювання ефективності менеджменту	942
<i>Ткачук А. Е.</i> Децентрализация как инструмент устранения побочных эффектов земельной реформы в запорожском регионе	944
<i>Тесленок І. М.</i> Сучасна парадигма управління розвитком регіональної економіки	945
<i>Риженко О. М.</i> Організація простої та ефективної системи фінансового менеджменту для керівників	947
<i>Панкова А. Ю.</i> Ефективність Євроінтеграційних процесів в регіонах України.....	949
<i>Соріна О. О.</i> Механізм управління взаємовідносинами зі стейкхолдерами проекту	950
<i>Кунаєв А. Ю.</i> Оцінка ефективності управління підприємством на основі використання процесного підходу	951
<i>Хандога М. М.</i> Менеджмент ХХІ століття: нові уявлення про лідерство.....	953
<i>Попова М. В.</i> Структура реального сектору економіки запорізького регіону з позицій моделей індустріального розвитку.....	955
<i>Кутідзе Л. С., Сокол Н. Є.</i> Механізм впровадження гнучкої системи іт- аутсорсингу на підприємствах	957
<i>Кутідзе Л. С., Сокол Н. Є.</i> Методи формування мотиваційних механізмів розвитку персоналу	960
<i>Кутідзе Л. С., Бренер А. В.</i> Формування стратегії розвитку будівельно-проектного підприємства з використанням маркетингового підходу	962
<i>Гудзь П. В., Ледах Б. С.</i> Характеристика форм мотивації персоналу на сучасному переробному підприємстві	964
<i>Гудзь П. В., Оболадзе А. Н.</i> Аналіз сучасних методів мотивації на прикладі провідної компанії starbucks	966
<i>Гудзь П. В., Власова А. В.</i> Стратегічний аналіз діяльності концерну volkswagen group	967
<i>Гудзь П. В., Галич Т. С.</i> Стилї та методи вирішення конфліктів на прикладі нічного клубу crowbar	969
<i>Гудзь П. В., Подакова Г. Ю.</i> Ефективний механізм мотивації на прикладі всесвітньо відомої компанії procter&gamble	971
<i>Гудзь П. В., Рощина Д. С.</i> Управлінські проблеми в організації та шляхи їх вирішення методами тайм-менеджменту.....	972

<i>Гудзь П. В., Кулагін В. М. Види і форми управління у старому заповіті.....</i>	<i>973</i>
<i>Гудзь П. В., Рибалко К. О. Тайм-менеджмент як інструмент розвитку підприємства.....</i>	<i>974</i>
<i>Гудзь П. В., Лавріненко В. О. Аналіз компетентностей в ідентифікації успішних менеджерів XIX-XXI ст.</i>	<i>976</i>
<i>Гудзь П. В., Чебан Л. В. Технології управління персоналом провідної інформаційно-пошукової компанії google</i>	<i>978</i>
<i>Гудзь П. В., Богuzов Д. В. Інновації в управлінні міським автотранспортом.....</i>	<i>980</i>
<i>Гудзь П. В., Шувакіна К. Г. Сильні і слабкі сторони політики просування компанії BMW.....</i>	<i>981</i>
<i>Гудзь П. В., Котенкова В. В. Види і форми управління в новому заповіті.....</i>	<i>982</i>
<i>Гудзь П. В., Белухов Д. О. Мотиваційні важелі в управлінні персоналом на прикладі british american tobacco Plc.....</i>	<i>984</i>
<i>Панкова А. Ю., Загіченко Ю. М. Підготовка кадрів місцевого самоврядування в умовах започаткування діяльності об'єднаних територіальних громад</i>	<i>986</i>
<i>Тесленок І. М., Гладун А. О. Дослідження методів вирішення конфліктів на підприємстві</i>	<i>988</i>
<i>Тесленок І. М., Діброва Е. О. Роль бренд-менеджменту у стратегічному розвитку підприємства.....</i>	<i>990</i>
<i>Тесленок І. М., Квач Ю. О. Мережеві структури та їх роль в економічному розвитку регіонів.....</i>	<i>992</i>
<i>Тесленок І. М., Воровська К. А. Огляд конкурентного середовища підприємства з продажу сантехнічних виробів</i>	<i>994</i>
<i>Тесленок І. М., Маланіна Д. К. Аналіз методів розрахунку валового регіонального продукту</i>	<i>996</i>
<i>Тесленок І. М., Буренко О. А. Управління системою закупівель і розподілу на прикладі КТ «ЗЗВА»</i>	<i>998</i>
<i>Тесленок І. М., Тихоновський А. С. Визначення напрямків розвитку та готовності підприємства АТ «Мотор Січ» до змін.....</i>	<i>1000</i>
<i>Ткачук О. Ю., Наньєва В. А. Фактори підвищення ролі сфери послуг в економіці запорізького регіону.....</i>	<i>1002</i>
<i>Пуліна Т. В., Келлер М. С. Публічне управління стратегічним розвитком регіону</i>	<i>1003</i>
<i>Пуліна Т. В., Єськов К. О. Інвестиційне забезпечення розвитку підприємства.....</i>	<i>1005</i>
<i>Пуліна Т. В., Сіленко О. Е. Шляхи підвищення ефективності виробництва на підприємстві.....</i>	<i>1007</i>

<i>Соріна О. О., Бренер А. В.</i> Шляхи покращення управління якістю на українських підприємствах використовуючи досвід японії.....	1009
<i>Соріна О. О., Шевченко Ю. О.</i> Проблеми та особливості операційного менеджменту в сфері послуг	1011
<i>Нечаєва І. А., Воробець М. В.</i> Продуктивність та рентабельність праці як основні показники ефективності управління підприємством	1013
<i>Нечаєва І. А., Амелькіна А. О.</i> Особливості управління нематеріальними ресурсами підприємства в сучасних умовах	1014
<i>Нечаєва І. А., Кабак М. В.</i> Огляд сучасних технологій менеджменту.....	1016
<i>Нечаєва І. А., Шостак М. Д.</i> Особливості розвитку малого підприємства в сучасних умовах	1018
<i>Нечаєва І. А., Біденко І. П.</i> Управлінські аспекти формування та ефективного використання трудового потенціалу підприємства	1020
<i>Нечаєва І. А., Трубачова Є. О.</i> Витрати з оплати праці в системі управління витратами підприємства	1022
<i>Нечаєва І. А., Богатирьова М. В.</i> Методи та інструменти управління прибутком та рентабельністю промислового підприємства.....	1024
<i>Риженко О. М., Васильєва К. В.</i> Управління фінансовими ризиками компанії.....	1027
<i>Риженко О. М., Глибченко К. В.</i> Антикризове управління діяльністю підприємства	1029
<i>Панкова А. Ю., Чебикін М. М.</i> Класичні теорії управління розвитком просторової економіки.....	1031
<i>Панкова А. Ю., Ярмола А. В.</i> Методи регіональних досліджень: їх класифікація та характеристика.....	1032

СЕКЦІЯ «МАРКЕТИНГ»

<i>Павлішина Н. М., Безверхая В. О.</i> Оцінка соціально-економічного потенціалу регіону: теоретичний аспект	1034
<i>Павлішина Н. М., Кузьміна Н. Е.</i> Причини невдач у торгівельній діяльності	1036
<i>Кочнова І. В., Милосердова А. К.</i> Використання гендерних відмінностей в маркетингу	1038
<i>Козицька Г. В., Макрієва К. М.</i> Використання марочних стратегій при просування продукції на ринок.....	1040
<i>Козицька Г. В., Милосердова А. К.</i> Емпіричний маркетинг як інструмент сучасного маркетингу.....	1042
<i>Соколова Ю. А., Степанова А. А.</i> Вірусний маркетинг	1044

<i>Лифар В. В., Кунчева К. С.</i> Сутність і значення інтегрованих маркетингових комунікацій	1046
<i>Лифар В. В., Парій М. О.</i> Партнерський маркетинг: лідогенерація та моделі закупки реклами	1048

СЕКЦІЯ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, ЛФК ТА СПОРТ У ВИЩІЙ ШКОЛІ»

<i>Атаманюк С. І.</i> Використання фітнес-технологій для формування у студенток внз мотивації до здорового способу життя	1050
<i>Ванюк О. І.</i> Підвищення працездатності школярів засобами фізичної культури.....	1051
<i>Гавриленко В. В.</i> Шляхи підвищення якості навчання студентів на заняттях з рукопашного бою	1053
<i>Голєва Н. П.</i> Формування стрілецьких якостей у процесі фізичного виховання.....	1055
<i>Грищенко Л. Я.</i> Вдосконалення у виконанні елементів техніки пострілу у стрільбі кульовій	1057
<i>Данильченко С. І.</i> Фізична культура особистості студента	1059
<i>Дудник Ю. І.</i> Методичні особливості розвитку швидкісно-силових здібностей у студентів	1060
<i>Жержерунов О. А</i> Вплив занять баскетболом на організм студентів.....	1062
<i>Жук В. С.</i> Організація і проведення учбово-тренувальних занять студентів, що займаються футзалом.....	1063
<i>Журавльов Ю. Г.</i> Фізичні навантаження у практиці профілактики серцево-судинних захворювань	1066
<i>Кемкіна В. І.</i> Голбол як вид спорту у вищих навчальних закладах	1069
<i>Кокарева С. М.</i> Особливості проведення занять з фізичного виховання зі студентами вищих навчальних закладів	1073
<i>Корнієнко Д. С.</i> Фізична підготовка гандболістів	1075
<i>Луценко С. Г.</i> Організація і методика проведення занять за спеціалізацією «волейбол».....	1077
<i>Напалкова Т. В., Мілкіна О. В.</i> Вплив занять фізичними вправами на естетичне виховання студентів	1079
<i>Ремешевський О. В.</i> Практика довільного керування подихом	1080
<i>Рімар Ю. І.</i> Проблематика фізичного виховання у ВНЗ.....	1082
<i>Сокол Л. Г.</i> Самоконтроль у процесі занять фізичною культурою.....	1084
<i>Терьохіна О. Л.</i> Роль та методи фізичної реабілітації	1085
<i>Шеховцова К. В.</i> Застосування спеціального устаткування на заняттях з фізичного виховання за системою «пілатес» та програми «пор де бра» зі студентами ВНЗ.....	1087
<i>Шипенко А. О.</i> Витривалість, фізична працездатність і здоров'я.....	1089

<i>Щербій С. А.</i> Кроссфіт як напрямок вдосконалення процесу фізичного виховання у ВНЗ	1090
<i>Мілкина О. В., Напалкова Т. В.</i> Проблеми вольової підготовки у процесі занять фізичними вправами.....	1092
<i>Ванюк О. І., Тарабичева Н. О.</i> Застосування ігрового методу у фізичному вихованні студентів.....	1094
<i>Голева Н. П., Рощина Д. С.</i> Фізична реабілітація студентів спеціального медичного відділення з всь гіпертензивного типу.....	1095
<i>Грищенко Л. Я., Котенкова В. В.</i> Психологічний феномен «очікування пострілу» у стрільби кульовій	1097
<i>Губрієнко О. А., Чубіч А. І.</i> Фізіологічні стани організму під час виконання фізичних вправ.....	1099
<i>Данильченко С. І., Брижаха С. Ю.</i> Виховання фізичної культури студентів	1101
<i>Дудник Ю. І., Шанин В. А.</i> Динаміка змін фізичної підготовленості студенток, що займаються фітбол-аеробікою.....	1102
<i>Журавльов Ю. Г., Островський Р. В.</i> Вода як екологічний фактор, її вплив на анатомо-фізіологічні особливості опорно-рухової системи та зміцнення здоров'я дітей шкільного віку	1104
<i>Івахненко А. А., Кучеренко У. А.</i> Організація навчальних занять з фізичного виховання у вищих навчальних закладах.....	1106
<i>Кемкіна В. І., Толстикова В. О.</i> Голбол для студентів спеціальних медичних груп у вищих навчальних закладах.....	1107
<i>Корнієнко Д. С., Самсонова Є. В.</i> Фізична підготовка волейболістів	1109
<i>Луценко С. Г., Корчєбний Р. С.</i> Профілактика травматизму на тренувальних заняттях і змаганнях з волейболу	1111
<i>Щербіна М. Г., Напалкова Т. В.</i> Виховання студентської молоді у ВНЗ	1112
<i>Ремешевський О. В., Яровий В. С.</i> Абсолютні показники фізичного розвитку важкоатлетів 11–12 років	1114
<i>Рімар Ю. І., Кохан О. В.</i> Актуальність занять рукопашним боєм у ВНЗ...	1116
<i>Сокол Л. Г., Аширов В. Р.</i> Рухливі ігри з плавання для студентів на заняттях з фізичного виховання.....	1117
<i>Терьохіна О. Л., Філімоненко А. В.</i> Роль фізичної культури в процесі навчання студентів у вищих навчальних закладах.....	1118
<i>Кириченко О. В., Періг А. В.</i> Проблеми збалансованого харчування студентів ВНЗ.....	1121
<i>Мілкина О. В., Щербіна М. Г.</i> Роль фізичного виховання в житті студента	1122
<i>Кокарева С. М., Бутенко Ю. Ю.</i> Технології корекції статури за допомогою вправ різних видів аеробіки.....	1124

<i>Кокарева С. М., Фостій А. Є.</i> Вплив спорту на психологічне здоров'я та особистість людини	1126
<i>Кокарева С. М., Шмельова К. В.</i> Актуальність алтимат фрізбі для студентів ЗНТУ	1128
<i>Щербій С. А., Мирошниченко А. А.</i> Тай-бо як різновид сучасного фітнес-тренування	1130

СЕКЦІЯ «ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ»

<i>Губарь О. В.</i> Інвестиції та їх вплив на економічний розвиток сучасної України	1132
<i>Афендікова Н. О.</i> Засади протидії рейдерству на ринку землі як основа забезпечення економічної безпеки країни	1134
<i>Кригульська Т. Б.</i> Розвиток теорії контрактів у сучасній економічній науці	1135
<i>Юрченко В. І.</i> Розвиток державного управління соціально-економічним розвитком регіонів	1137
<i>Чумак О. В.</i> Прямі іноземні інвестиції – важливе джерело інноваційного розвитку національної економіки	1139
<i>Сидорук І. С.</i> Методичні підходи до визначення модернізаційного потенціалу економіки регіонів України	1141
<i>Домбровська С. І.</i> Проблеми сталого економічного розвитку України	1143
<i>Сиволап Т. Г.</i> Фінансова реструктуризація національної економіки та екобезпечний поступ людства	1145
<i>Федорченко О. К.</i> Стратегічний підхід до інноваційного розвитку підприємств на кластерній основі	1146
<i>Лук'яненко Н. Е.</i> Ефективність бюджетної децентралізації в Україні	1148
<i>Сизонець В. С., Кригульська Т. Б.</i> Міжнародний тероризм як економічна проблема сучасності	1150
<i>Сидоренко Є. В., Кригульська Т. Б.</i> Характеристика міграційних процесів в Україні	1152
<i>Ключко В. М., Кригульська Т. Б.</i> Теоретичні основи дослідження проблеми безробіття	1154
<i>Кригульська Т. Б., Коляда Т. Г.</i> Економічні перетворення у північній корейі	1155
<i>Лук'яненко Н. Е., Біла В. С.</i> Тіньова економіка в Україні: масштаби та напрями подолання	1157
<i>Лук'яненко Н. Е., Охмак В. О.</i> Глобальні економічні проблеми та шляхи вирішення	1159
<i>Афендікова Н. О., Тельчаров Е. А.</i> Безробіття як основна проблема соціально-економічного життя в Україні	1161
<i>Афендікова Н. О., Величко В. М.</i> Проблеми подолання інфляції в Україні	1163

<i>Чумак О. В., Чепурной В. І.</i> Іноземне інвестування в Україні: проблеми та шляхи оптимізації	1164
<i>Чумак О. В., Яковенко Р. В.</i> Комунальна енергетика України: проблеми та шляхи підвищення її ефективності	1166
<i>Чумак О. В., Савченко К. І.</i> Особливості, проблеми та перспективи розвитку ринку праці в Україні	1168
<i>Чумак О. В., Шило А. О.</i> Технології проактивного управління на підприємствах – важливий інструмент антикризового регулювання	1170
<i>Чудеснова О. Є., Сиволап Т. Г.</i> 3D-друк як революційна технологія модернізації економіки України	1172
<i>Сопільняк А. П., Сиволап Т. Г.</i> Реалізація та використання електромобілів в Україні	1174
<i>Сиволап Т. Г., Середа О. А.</i> Контроль численности населения	1176
<i>Гуменяк Д. В., Білоцерковський Є. О., Сиволап Т. Г.</i> Економія з системами «розумний будинок»	1178
<i>Сиволап Т. Г., Липилина А. С.</i> Новые методы переработки мусора в запорожском крае	1180
<i>Сиволап Т. Г., Лелях І. С.</i> Підвищення конкурентоспроможності в сфері послуг шляхом впровадження інноваційного проекту «life table» ...	1182
<i>Сиволап Т. Г., Колодяжний В. А.</i> Особливості машинобудування України	1184
<i>Федорченко О. К., Завальна Д. О.</i> Зростання міграції в Україні 2015–2016, її причини та наслідки	1185

СЕКЦІЯ «ЕКОНОМІКА»

<i>Бобровникова Р. Г.</i> Конкурентоспроможність підприємства за цінами та витратами	1187
<i>Тіховська Т. М.</i> Математична статистика для економічних розрахунків	1188
<i>Остапенко В. В.</i> Проблеми та пріоритети політики інвестування в інтелектуальний капітал запорізького регіону	1190
<i>Круглікова В. В.</i> Ефективність використання електроенергії промисловими підприємствами	1191
<i>Азаров І. І.</i> Виробничі інвестиції в інноваційну діяльність	1193
<i>Борисенко О. Є.</i> Проблеми розвитку готельного бізнесу в запорізькій області	1194
<i>Шитікова Л. В.</i> Організація сервісу як способу забезпечення конкурентоспроможності потенціалу і розвитку підприємства	1196
<i>Лютій С. В.</i> Циклічна політика держави – елемент розвитку економіки	1197
<i>Лелі Ю. Г.</i> Тенденії розвитку готельно-ресторанного бізнесу	1199
<i>Сердюк Є. М.</i> Умови фінансування в сектор економіки України – АПК....	1201

<i>Онуфрієнко Н. Л.</i> Законодавче підґрунття організації діяльності підприємств з надання готельних послуг	1202
<i>Шумілова О. А.</i> Тенденції та напрямки розвитку ринку телекомунікацій у світі та Україні	1204
<i>Бобровников В. А.</i> Сучасні підходи до оцінювання ефективності та результативності управління підприємством	1206
<i>Шитікова Л. В., Великодна О. О.</i> Заробітна плата як можливість реалізації економічних інтересів населення	1208
<i>Шитікова Л. В., Макрієва К. М.</i> Вплив сучасної економічної ситуації на демографічний стан України	1210
<i>Шитікова Л. В., Милосердова А. К.</i> Статистичне дослідження інфляційних процесів в Україні та шляхи їх подолання.....	1212
<i>Шитікова Л. В., Котенкова В. В.</i> Статистична оцінка життєвого рівня населення України.....	1214
<i>Шитікова Л. В., Роїцина Д. С.</i> Статистична оцінка рівня доходів населення України	1215
<i>Сумарюк С. Г., Кругликова В. В.</i> Оцінка конкурентоспроможності послуг широкосмугового доступу до інтернету провайдерів України	1217
<i>Кругликова В. В., Строгонов Д. В.</i> Сучасні проблеми нормування зварювальних робіт на виробництві	1218
<i>Остапенко В. В., Дубонос А. С., Оленченко І. І.</i> Економіка майбутнього – економіка інтелектуального капіталу, любові та культури.....	1220
<i>Бобровникова Р. Г., Гуразда Ю. В.</i> Факторний аналіз економічних показників діяльності підприємства.....	1221
<i>Борисенко О. Є., Курликов Д. А., Марущак М. М.</i> переваги та недоліки використання відновленого пасажирського транспортного засобу.....	1222
<i>Онуфрієнко Н. Л., Сахаров Д. О.</i> Використання електронних платіжних систем	1224
<i>Онуфрієнко Н. Л., Овчар А. О.</i> Аналіз потенціалу розвитку мобільних екосистем.....	1226
<i>Онуфрієнко Н. Л., Борисенко В. О.</i> Електронний бізнес.....	1228
<i>Онуфрієнко Н. Л., Павленко О. В.</i> Дослідження українського іт-сектору...	1229
<i>Криворот К. А., Дудніков Д. О., Сердюк Є. М.</i> Проблеми інвестування в Україні.....	1231
<i>Шумілова О. А., Горохов М. І.</i> Сутність реінжинірингу бізнес-процесів	1232
<i>Шумілова О. А., Каркач П. С.</i> Економічні аспекти глобальних проблем та їх вплив на розвиток України.....	1234
<i>Шумілова О. А., Борковських М. В.</i> Методи реінжинірингу бізнес-процесів	1236

<i>Бобровникова Р. Г., Ремизова А. Д.</i> Аналіз ефективності системи управління пат «арселорміттал кривий ріг»	1237
<i>Бобровникова Р. Г., Загребельна К. Е.</i> Оцінка ефективності господарської діяльності пат «запоріжсталь»	1239

СЕКЦІЯ «МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ»

<i>Прушківська Е. В.</i> Неоіндустріальні процеси в національній та світовій економіці	1243
<i>Ситников М. М.</i> Міжнародний вимір проблеми соціалізації економічного процесу	1243
<i>Павлюк Т. С.</i> Регулювання зовнішньої торгівлі України в сучасних умовах глобалізації світового господарства	1245
<i>Лазнева І. О.</i> Українські реалії впровадження системи електронних торгів	1247
<i>Сарнацький О. П.</i> Паризький трактат 1856 р. та його міжнародні наслідки	1250
<i>Мелещенко А. І.</i> Синергетичний ефект реструктуризації ТНК у сучасних умовах функціонування світового господарства	1252
<i>Некрасов Ю. А., Ситников Н. Н.</i> Инвестиции в социальную сферу – важнейший инструмент создания социально ориентированной экономики	1254
<i>Єгоров А. О., Жеронкін Б. О.</i> Посткризові варіанти коригування глобальних дисбалансів	1256
<i>Коновальчук А. Ю., Лазнева І. О.</i> Практичне застосування електронного цифрового підпису в Україні.....	1258
<i>Єгоров А. О., Тімаревська В. В.</i> Проблеми реформи світової валютної системи	1260
<i>Мелещенко А. І., Баранова М. Д.</i> Глобальні тенденції функціонування та розвитку транснаціональних корпорацій	1262
<i>Цараненко Д. І., Лазнева І. О.</i> Огляд ринку електронних торгівельних майданчиків в Україні.....	1264
<i>Гнатенко С. О., Павлюк Т. С.</i> Розвиток грошової системи німеччини	1266
<i>Виновець О. В., Павлюк Т. С.</i> Система оподаткування США	1267
<i>Полівода О. В., Лазнева І. О.</i> Державна політика стимулювання експорту: досвід Фінляндії	1269
<i>Прибиль Д. М., Павлюк Т. С.</i> Регулювання міжнародної міграції робочої сили.....	1271
<i>Подолян Ю. О., Павлюк Т. С.</i> Динаміка платіжного балансу України за останні 5 років.....	1272

СЕКЦІЯ «ПЕРЕКЛАД»

<i>Приходько А. Н.</i> Когнитивно-дискурсивная парадигма как методологическая база современного переводоведения	1275
<i>Волошук В. І.</i> Структурно-семантичні особливості фінансових термінів в німецькій та англійській мовах	1277
<i>Куц Е. О.</i> Проблема розмежування понять «термінологія» та «терміносистема»	1279
<i>Кузнєцова І. В.</i> Способи перекладу англійських податкових термінів українською мовою	1281
<i>Лут К. А.</i> Особливості відтворення оцінної лексики при перекладі (на матеріалі дидактичних текстів)	1282
<i>Лазебна Н. В.</i> Англломовні терміни галузі біомедичної етики: структура, семантика, переклад	1284
<i>Кузнєцова М. О.</i> Морфологічний спосіб утворення термінів художньої гімнастики в англійській мові	1286
<i>Хавкіна О. М.</i> Особливості відтворення англійської термінології галузі психологічної допомоги українською мовою	1288
<i>Бондаренко О. М.</i> Прагматичний аспект перекладу англломовних автомобільних рекламних текстів	1289
<i>Підгорна А. Б.</i> Структурно-семантичні та функціональні характеристики англійських термінів сфери соціології	1290
<i>Кулабнєва О. А.</i> Мовні засоби вираження концепту комічне в коротких англломовних оповіданнях	1292
<i>Тарасенко К. В.</i> Специфіка функціонування безособових форм дієслова в текстах медичної галузі	1294
<i>Гура Н. П.</i> Німецькі юридичні терміни та особливості їх перекладу українською мовою	1296
<i>Голтвяниця Н. Ю., Серга Н. В.</i> Структурно-семантичні характеристики французьких терміноодиниць мистецтва ХХІ століття та особливості їх перекладу українською мовою	1298
<i>Четвертак С. О.</i> Особливості перекладу термінів сфери бально-спортивного танцю	1299
<i>Костенко Г. М.</i> Особливості перекладу наукової статті з філологічної тематики	1301
<i>Бережна О. О.</i> Способи передачі структурно-семантичних особливостей термінології в англломовних текстах галузі урбаністики	1302
<i>Каширіна І. В.</i> Мова науково-технічної літератури у перекладській концепції с. караванського	1306
<i>Лещенко Г. А.</i> Структурно-семантичні особливості терміносфери урбаністики	1307

<i>Приходько А. М., Сотченко К. А.</i> Терміносистема англійської мови в галузі комп'ютерної техніки	1309
<i>Волошук В. І., Фролова М. Ю.</i> Порівняння англійської та німецької термінології фінансової галузі	1311
<i>Костенко Г. М., Рибак К. А.</i> Засоби компенсації лінгвокультурних та соціокультурних лакун у тексті перекладу	1313
<i>Костенко Г. М., Стеценко А. А.</i> Особливості передачі українських слів-реалій в англомовній політичній пресі ХХІ століття	1314
<i>Костенко Г. М., Карпович Є. О.</i> Специфіка перекладу шекспіризмів українською мовою	1316
<i>Костенко Г. М., Земляна В. Л.</i> Дейктичні маркери в науково-технічному тексті: лінгвістичний та перекладознавчий аспекти	1317
<i>Костенко Г. М., Пархоменко В. П.</i> Дискурс науково-технічного спілкування та особливості його відтворення в перекладі	1319
<i>Підгорна А. Б., Медведєва Є. Ю.</i> Труднощі перекладу багатокomпонентних словосполучень галузі біотехнології	1320
<i>Лещенко Г. А., Гирич А. В.</i> Структурно-семантичні особливості англомовної урбаністичної термінологіки та особливості її перекладу	1322
<i>Лещенко Г. А., Тупозлєєва Ю. С.</i> Терміносфера атомної енергетики: перекладацький аспект	1324
<i>Четвертак Є. О., Ярмчук В. В.</i> Способи утворення термінів у сфері біомедичної етики	1325
<i>Четвертак Є. О., Рижкова Я. В.</i> Особливості передачі скорочень галузі промислової екології українською мовою	1327
<i>Тарасенко К. В., Сосновська Д. І.</i> Теоретичні аспекти вивчення поняття «модальність» в сучасній лінгвістиці	1328
<i>Тарасенко К. В., Громова А. Ю.</i> Поняття термінології в світлі сучасної лінгвістики: пріоритетні напрямки та проблематика	1330
<i>Тарасенко К. В., Литвин Є. В.</i> Категорія пасивного стану в науково-технічних текстах в аспекті перекладу	1332
<i>Тарасенко К. В., Рижова В. В.</i> Оними як об'єкт лінгвістичних досліджень: проблеми та перспективи	1333
<i>Тарасенко К. В., Сметанко А. А.</i> Перекладацький доробок г. Хоткевича в світлі сучасних наукових інтерпретацій	1335
<i>Хавкіна О. М., Михайліченко В. Р.</i> Передача граматичних особливостей патентів при перекладі	1337
<i>Кузнєцова І. В., Чиколіна А. О.</i> Запозичення як спосіб термінологічної номінації в англійській термінології живопису	1339

<i>Кузнецова І. В., Бердік О. В.</i> Словотворчі процеси на основі термінологізмів.....	1341
<i>Кузнецова М. О., Свириденко М. В.</i> Чат як жанр комп'ютерно-опосередкованої комунікації.....	1342
<i>Кузнецова М. О., Багнюк С. Ю.</i> Зображальні компоненти у структурі англomовного веб-коміксу: функціональний аспект.....	1344
<i>Кузнецова М. О., Колотило Д. С.</i> Відтворення ономастичних реалій роману дж. р. р. Мартіна українською мовою.....	1346
<i>Куц Е. О., Новицька Л. Ю.</i> Формування та розвиток англійської авіаційної термінології.....	1348
<i>Куц Е. О., Удод К. О.</i> Особливості розвитку банківської термінології в українській та англійській мовах.....	1350
<i>Лут К. А., Лисенко А. І.</i> Причини комунікативних девіацій в авіаційному радіообміні англійською мовою.....	1352
<i>Лут К. А., Губар К. С.</i> Полісемія термінів у текстах металургійної галузі.....	1354
<i>Лут К. А., Попова О. І.</i> Реалізація мультимодальної метафори в англomовній автомобільній рекламі.....	1355
<i>Лут К. А., Фесечко Д. М.</i> Труднощі перекладу омонімічних термінів з галузі ливарного виробництва.....	1357
<i>Лут К. А., Осуховська А. С.</i> Терміни на позначення ливарного обладнання та способи їх перекладу.....	1359
<i>Лут К. А., Голубова К. Ю.</i> Лексичні трансформації при перекладі текстів галузі ливарного виробництва.....	1361
<i>Лут К. А., Халецька Ю. С.</i> Особливості перекладу термінів на позначення властивостей металів.....	1363
<i>Лут К. А., Анисимова В. О.</i> Терміни на позначення сплавів та способи їх перекладу.....	1365
<i>Лут К. А., Синишина П. О.</i> Особливості перекладу абсолютних конструкцій (на матеріалі текстів автомобільної галузі).....	1367

СЕКЦІЯ «ДИЗАЙН»

<i>Бобровський І. В.</i> Активізація творчого пошуку у дизайн проектуванні інтер'єрів та середовища громадського призначення.....	1369
<i>Пантус Н. М.</i> Візуальні комунікації як складова предметного середовища.....	1371
<i>Пасічна Т. О.</i> Декоративний підхід у формуванні світлового образу об'єкту штучним світлом.....	1372
<i>Демиденко О. І.</i> Художній образ в дизайні інтер'єру.....	1374
<i>Потапенко Г. М.</i> Методи та специфіка роботи дизайнера.....	1375
<i>Рижова І. С.</i> Дизайнерські концепції як вираження художньо-естетичного і креативно-творчого розвитку іманентних сил та сутності людини.....	1377

<i>Пантус Н. М., Кімлач А. В.</i> Новітні технології в проєкті «комплексний эко-туалет «wc ням»	1379
<i>Пантус Н. М., Лісняк А. О.</i> Інноваційний проєкт зупинкового комплексу.....	1380

СЕКЦІЯ «УКРАЇНОЗНАВСТВО»

<i>Бровко Б. А. Внесок Я. П. Новицького в розвиток статистики.....</i>	1382
<i>Сигида Г. А.</i> Формування мережі стаціонарної торгівлі Південної України в першій половині ХІХ століття.....	1384
<i>Коянс А. А.</i> Етнодемографічна характеристика волзько-татарської діаспори в Запоріжжі у 20–30 роки ХХ ст.	1386
<i>Чумаченко О. А.</i> Музей техніки АТ «Мотор Січ»: від заснування до сучасності.....	1387

СЕКЦІЯ «ЗАГАЛЬНЕ МОВОЗНАВСТВО»

<i>Онуфрієнко Г. С.</i> Сфера функціонування галузевих термінологій як об'єкт кроснаукових досліджень	1390
<i>Біленко Т. Г.</i> Технічні терміни в структурі речень наукових текстів	1394
<i>Катиш Т. В.</i> Типи дефініцій у науково-навчальній літературі з радіоелектроніки та телекомунікації.....	1396
<i>Полежаєва Н. А.</i> Способи дефініювання термінів на заняттях зі східнослов'янських мов в іноземній аудиторії.....	1397
<i>Ласкава Ю. В.</i> Мовнокультурологічний потенціал факультативної роботи з українознавства у ВНЗ	1399
<i>Руколяньська Н. В.</i> Формальна структура базових термінів у чинному кримінальному процесуальному Кодексі України	1401
<i>Бондарчук К. С.</i> Сфера функціонування спеціальної економічної лексики	1402
<i>Миронюк Л. В.</i> Функціонування галузевих термінів у науково-навчальних текстах (на прикладі підручників з машинобудування)	1404
<i>Воронюк І. О.</i> Термінолексика психології у структурі науково-навчального тексту.....	1406
<i>Єршова В. К.</i> Функціонування іншомовної лексики в науково-навчальних текстах комп'ютерної галузі.....	1407
<i>Брацун О. І.</i> Галузеві терміни в структурі науково-навчальних текстів (на матеріалі транспортної сфери).....	1409
<i>Ланова І. В.</i> Значення науково-технічного перекладу у формуванні мовної компетентності майбутнього фахівця.....	1410
<i>Ільчук К. І.</i> Особливості дефініювання спеціальних термінів на заняттях з російської мови як іноземної на основному етапі навчання	1412
<i>Сергієнко Г. О.</i> Організація текстового матеріалу з точних наук у процесі навчання російської мови як іноземної на підготовчому факультеті.....	1413

СЕКЦІЯ «ІСТОРІЯ УКРАЇНИ»

<i>Сигида Г. А., Заїка В. В.</i> Розвиток загальноосвітньої школи в Україні у повоєнний період (1944–1952 рр.)	1415
<i>Коянс А. А., Комір М. О.</i> Правозахисний рух в Україні в 70-початку 80 рр ХХ СТ.....	1417

СЕКЦІЯ «КУЛЬТУРОЛОГІЯ»

<i>Спудка И. Н., Синепольская М. Б.</i> Скифское золото	1419
<i>Сигида Г. А., Завальна Д. О.</i> Амазонки та проблеми матріархату	1420
<i>Спудка І. М., Ісаченко Д. О. М.</i> Хвильовий. літературна дискусія 1925–1928 рр.	1422
<i>Спудка І. М., Онищук Д. В.</i> Хортиця: маловідомі і цікаві міста	1424
<i>Чумаченко О. А. Гринь К. В.</i> «Схід-захід»: протистояння чи діалог двох культур?	1426

СЕКЦІЯ «ПРОФЕСІЙНА КОМУНІКАЦІЯ»

<i>Онуфрієнко Г. С., Крашевська І. В.</i> Новітні лексичні запозичення з англійської мови в професійній комунікації спортсменів	1428
<i>Онуфрієнко Г. С., Ловчікова М. С.</i> Гіперо-гіпоніміїні відношення в термінології дизайну як ознака її системної організації	1430
<i>Онуфрієнко Г. С., Семьонова Ю. О.</i> Графічна комунікація у професійній діяльності	1432
<i>Красницька А. В., Красницький В. О.</i> Мова і право як форми суспільної свідомості	1434
<i>Катиш Т. В., Швед Д. І.</i> Формування української військово-морської термінології	1436
<i>Катиш Т. В., Шкарупа І. В.</i> Інтернет як полігон розвитку природної мови	1437
<i>Козак Л. В., Баде Є. В.</i> Функціонування термінів в економічних текстах	1438
<i>Ласкава Ю. В., Колупаєв Д. А.</i> Способи формування термінів-епонімів у мові математики та інших природничих наук	1440
<i>Полежаєва Н. А., Нетеплюк Д. О.</i> Джерельна база та особливості функціонування термінології сфери сучасного міжнародного туризму	1441
<i>Полежаєва Н. А., Шмига О. Д.</i> Сучасна українська видавнича термінологія в аспекті семантики	1443
<i>Бондарчук К. С., Макрієва К. М.</i> Структура терміносполук у економічній термінології	1445
<i>Бондарчук К. С., Новосьолова О. А.</i> Місце професіоналізмів у сфері бухгалтерського обліку	1447

<i>Брацун О. І., Якуб І. С.</i> Особливості функціонування термінів металургійної галузі.....	1449
<i>Брацун О. І., Ходан В. І.</i> Кліше та сталі звороти в науково-технічних текстах	1451
<i>Єршова В. К., Крилащенко В. І.</i> Лексико-семантичні групи неологізмів комп'ютерної сфери	1453
<i>Миронюк Л. В., Середа О. А.</i> Функціонування віддієслівних іменників в українській науковій мові (на прикладі машинобудівної термінології)	1454

СЕКЦІЯ «КРАЇНОЗНАВСТВО»

<i>Дедков М. В., Коновальчук А. Ю.</i> Аналіз співпраці України та westinghouse electric на ринку ядерного палива: перспективи та потенційні ризики	1456
<i>Дедков М. В., Виновець О. В.</i> Банківська система швейцарії.....	1458
<i>Дедков М. В., Копоть І. С.</i> Екологічна політика уряду Австралії на початку ХХІ ст.....	1459
<i>Дедков М. В., Малов В. В.</i> Проблема біженців у ФРН на початку ХХІ ст.....	1461
<i>Дедков М. В., Онищенко П. Г.</i> Проблема переносу виробництва американських компаній за кордон	1463
<i>Дедков М. В., Гнатенко С. О.</i> Діяльність ООН щодо поліпшення екологічної ситуації у світі.....	1464
<i>Дедков М. В., Хохлова Т. М.</i> Особливості ведення бізнесу в країнах Східної Азії	1465

СЕКЦІЯ «СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ

ФІЛОСОФСЬКОГО ТА

СОЦІОГУМАНІТАРНОГО ЗНАННЯ»

<i>Бондаренко О. В.</i> «Поки живуть люди, філософія не може не бути».....	1468
<i>Аресентьєва Г. О.</i> Філософи нового часу щодо феномену спілкування	1470
<i>Бондаревич І. М.</i> Потенціал конкурентної спроможності вітчизняних вищих навчальних закладів	1471
<i>Девочкіна Н. М.</i> Соціокультурний аспект політичних трансформацій.....	1473
<i>Коваль В. М.</i> Оптимізації педагогічного процесу шляхом удосконалення методів і засобів.....	1474
<i>Повзло О. М.</i> Філософія. вуз. общество.....	1476
<i>Ємельяненко Є. О.</i> Ескапізм в життєвих практиках маргінальної особистості: криза постсучасності.....	1478
<i>Глацких М. М., Бондаренко О. В.</i> Роль постмодернізму у сучасних науці та мистецтві.....	1480

<i>Цехоцький К. А., Бондаренко О. В. Феномен граффіті в сучасному світі</i>	1481
<i>Корінь К. Ю., Бондаренко О. В. Філософія управління персоналом</i>	1483
<i>Білоконь Ю. В., Бондаренко О. В. Філософія проведення співбесід з добору кадрів</i>	1485
<i>Кириленко О. І., Бондаревч І. М. Динаміка проблеми поколінь</i>	1486
<i>Адамцев П. П., Бондаревч І. М. Інформаційна війна актуалізує питання інтелектуальної безпеки</i>	1487
<i>Целікова Є. Є. Криза кохання як загальнолюдська проблема</i>	1488
<i>Поліщук С. С., Повзло О. М. Місце філософії в системі вищої освіти</i>	1489
<i>Сидоренко Є. В., Повзло О. М. Філософія управління освітніми процесом в технічному вузі</i>	1491
<i>Шарій А. Г., Коваль В. М. Материнская любовь как аксиологическое понятие в философии</i>	1492
<i>Закутська Т. М., Коваль В. М. Сенс життя, який пов'язаний з різними віковими перевагами</i>	1494
<i>Урсулова Ю. В., Коваль В. М. Проблема несвідомого у філософії</i>	1496
<i>Ємельянова А. Р., Арсентьєва Г. О. Психологія образи</i>	1497
<i>Брильов Є. С., Арсентьєва Г. О. Філософія маски</i>	1499
<i>Федічкін І. О., Арсентьєва Г. О. Феноменологія сприйняття м. Мерло-понті</i>	1501
<i>Фролова А. Ю., Арсентьєва Г. О. Философия нищег и музыка вагнера</i>	1502
<i>Куц А. В., Арсентьєва Г. О. Проблема выбора в «Трех превращениях»</i>	1504
<i>Бірюков О. А., Девочкіна Н. М. Особливості використання штучного інтелекту в різних галузях знань</i>	1506
<i>Шемберко Ю. А., Девочкіна Н. М. Вплив релігійних та філософських уявлень на формування професійних навичок студентів-програмістів</i>	1508
<i>Кікоть В. І., Девочкіна Н. М. Філософське осмислення поняття «іновація»</i>	1510
<i>Лимарів І. О., Девочкіна Н. М. Основні компетенції студентів-програмістів</i>	1512
<i>Чадаєва А. К., Девочкіна Н. М. Основні мотиваційні ознаки сучасного студента програміста</i>	1513
<i>Зубко Е. О., Девочкіна Н. М. Вплив інтернет технологій на формування компетентності студента</i>	1515
<i>Саман М. В., Девочкіна Н. М. Вплив пізнавальних процесів на формування компетентнісних характеристик студентів комп'ютерних спеціальностей</i>	1517

<i>Ищенко С. С., Девочкіна Н. М. Філософія інженерної діяльності.....</i>	1519
<i>Андрієнко К. В., Лукьянова О. І. Психічний стан та емоційно-вольові процеси в діяльності студентів.....</i>	1520
<i>Анисимова В. О., Лукьянова О. І. Передумови виникнення життєвих криз.....</i>	1522
<i>Артеменкова О. К., Лукьянова О. І. Життєва компетентність людини.....</i>	1524
<i>Губар К. С., Лукьянова О. І. Процес управління пам'яттю.....</i>	1525
<i>Довгоноженко А. В., Лукьянова О. І. Війни XX століття: психологічна боротьба.....</i>	1527
<i>Корінь К. І., Лук'янова О. І. Суб'єкти конфліктних відносин та причини конфліктів.....</i>	1529
<i>Корольова А. О., Лукьянова О. І. Вплив гендерних і сімейних цінностей на особистість.....</i>	1532
<i>Крашевська І. В., Лук'янова О. І. Ділове спілкування: добір способів.....</i>	1533
<i>Лисенко А. І., Лукьянова О. І. Підвищення ефективності ділового спілкування.....</i>	1536
<i>Попова О. І., Лукьянова О. І. Поняття про натхнення.....</i>	1537
<i>Портна А. А., Лукьянова О. І. Професійна самосвідомість: поняття та генезис.....</i>	1539
<i>Матвейчук О. В., Ємельяненко Є. О. Конфлікт прийняття та відторгнення античної раціональності в арабській та європейській середньовічній філософії.....</i>	1541
<i>Кузьменко А. В., Ємельяненко Є. О. Специфіка поєднання вчень даосизму та буддизму у філософії Давнього Сходу.....</i>	1543
<i>Припула А. О., Ємельяненко Є. О. Філософські ідеї та ідеали відродження у живописі Рафаеля Санті.....</i>	1544
<i>Калініченко Д. В., Ємельяненко Є. О. Свобода людини у філософії Нового часу та Просвітництва.....</i>	1545
<i>Носач Д. С., Ємельяненко Є. О. Трансформація грошових відносин як чинник сталого розвитку суспільства.....</i>	1547
<i>Сорокопуд Г. С., Ємельяненко Є. О. Проблема відчуженості теорії та практики в сучасній освіті.....</i>	1548
<i>Іващенко В. В., Ємельяненко Є. О. До проблеми межі технологічного прогресу.....</i>	1551
<i>Троян А. Є., Ємельяненко Є. О. Проблема істини в історико-філософському контексті.....</i>	1552

СЕКЦІЯ «ПОЛІТОЛОГІЯ, СОЦІОЛОГІЯ ТА ПРАВО»

<i>Кириченко В. М.</i> Право на охорону здоров'я: конституційно-правове регулювання в Україні та європейських державах	1555
<i>Кириченко Ю. В.</i> Проблеми конституційно-правового регулювання права на звернення в європейських державах	1556
<i>Резанова Н. О.</i> Нова легітимація політичної влади: зміни у відносинах еліти та громадян	1558
<i>Соколенко Ю. М.</i> Типологія партійних систем	1560
<i>Давлетова Г. В.</i> Міжетнічні конфлікти та шляхи їх подолання	1561
<i>Кириченко В. М., Полівода О. В.</i> Застосування зарубіжного досвіду щодо конституційно-правового регулювання права на працю	1563
<i>Резанова Н. О., Ліпільна О. С.</i> До питання категоріального визначення «політична культура»	1564
<i>Соколенко Ю. М., Скорик С. В.</i> Держава як інститут політичної системи	1566
<i>Давлетова Г. В., Багрій Т. О.</i> Типологія правових систем	1567

СЕКЦІЯ «СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ РІЗНИХ ВЕРСТВ НАСЕЛЕННЯ»

<i>Мазін В. М.</i> Програма подвійного дипломування майбутніх тренерів-викладачів як перспективна форма професійної підготовки	1570
<i>Брухно Е. Л.</i> Проблеми розвитку оздоровчого туризму в Україні	1571
<i>Чухланцева Н. В.</i> Застосування інноваційних освітніх технологій у вищій школі	1573
<i>Чухланцева Н. В., Чухланцев А. І.</i> Роль тьютора в процесі дистанційного навчання у вищих фізкультурних навчальних закладах	1575
<i>Глущенко Н. В.</i> Принципи спортивного тренування, як одна зі складових побудови програми кондиційних тренувань з плавання	1577
<i>Пуцина І. В.</i> Спеціальна освіта в Україні та модернізація освітньої галузі	1579
<i>Порада О. В.</i> Сучасні форми навчання у ВНЗ	1581
<i>Захарова О. М.</i> Етапи формування здоров'язбережувальної компетентності у майбутніх фахівців фізичної культури і спорту	1583
<i>Зайцева О. Л.</i> Перспективні концепти формування конфліктологічної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури та спорту	1584
<i>Сметанін С. В.</i> Використання мережевих інформаційних ресурсів в практиці підготовки фахівців галузі фізичного виховання	1586

<i>Бицюк В. В.</i> Аналіз засобів виявлення рівня професійної суб'єктності фахівців різних категорій	1588
<i>Богомолів Д. А., Шамардіна Г. Н.</i> Силова тренівка в спортивном фитнесе.....	1590
<i>Галь В. Є., Шуба Л. В.</i> Шляхи підвищення ефективності процесу фізичного виховання учнів 5–6 класів у сільській місцевості.....	1591
<i>Захаров С. М., Мазін В. М.</i> Розвиток силових якостей у юних борців 13–14 років.....	1592
<i>Ковальова М. В., Глуценко Н. В.</i> Плавання, як оптимальний засіб підвищення рухової та функціональної підготовленості студентів	1594
<i>Мірошніченко В. О., Шуба Л. В.</i> Оптимізація уроків фізичної культури дітей 9–10 років при використанні методу колового тренування	1596
<i>Осonenко М. Ю., Шуба Л. В.</i> Оптимізація навчально-тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки у плавців	1597
<i>Шамардіна Г. М., Захарова. О. М.</i> Методичні принципи навчально-тренувального процесу на витривалість.....	1598
<i>Шамардіна Г. М., Шуба Л. В.</i> Системи оздоровчих занять для жінок 30–35 років	1600
<i>Шепель А. Г., Шуба Л. В.</i> Використання фитнес-технологій для формування тілобудови жінок першого зрілого віку.....	1601
<i>Шкудун Є. О., Шуба Л. В.</i> Розвиток фізичних якостей дітей 5–6 років, які займаються плаванням	1602

СЕКЦІЯ «НОВІТНІ І ТРАДИЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ»

<i>Присяжнюк О. А.</i> Принципова схема формування фітокомпозицій при різних захворюваннях.....	1603
<i>Присяжнюк О. А., Толкачова О. В.</i> Теоретичні і практичні аспекти застосування дермальних філерів в косметології	1605
<i>Марюхніч Н. В.</i> Динаміка показників рейтингу постави під впливом фізичного виховання та додаткових самостійних тренувань при ослабленні зору у дівчат середнього шкільного віку	1607
<i>Рижкова М. В.</i> Педагогічна майстерність в професійній діяльності реабілітолога	1608
<i>Бурка О. М.</i> Аналіз стану соматичного здоров'я студентів, що навчаються за спеціальністю «фізична реабілітація» та перспективи його покращення	1609
<i>Єрмолаєва А. В.</i> Застосування новітніх технологій в фізичній реабілітації хворих з цереброваскулярною патологією.....	1611

<i>Сардак О. О.</i> Рухова активність та якість життя	1612
<i>Маляренко Ю. А.</i> Современное состояние вопроса физической реабилитации постинсультных пациентов.....	1613
<i>Романова Т. А.</i> Альтернативні методики М. Фельденкрайза та Т. Ханна, методологія розкриття потенціалу тілесності	1615
<i>Козловська Н. М., Присяжнюк О. А.</i> Комплексний підхід до корекцій форм тіла у дівчат 14–15 років засобами фізичної реабілітації.....	1617
<i>Фокін С. Д., Присяжнюк О. А.</i> Ефективність застосування засобів фізичної реабілітації у пацієнтів після переломів нижніх кінцівок на поліклінічному етапі	1619
<i>Мірошніченко О. О., Присяжнюк О. А.</i> Обґрунтування доцільності використання засобів фізичної реабілітації у школярів 8–9 класів з короткозорістю	1620
<i>Коробка О. О., Присяжнюк О. А.</i> Ефективність використання фітнес програми для молодих жінок з надлишковою масою тіла в умовах тренажерного залу	1622
<i>Сокрут О. О., Присяжнюк О. А.</i> Застосування занять з аеробіки в комплексі засобів рекреації для зміцнення здоров'я дітей 5–6 років	1624
<i>Мирна А. І., Славич В. О.</i> Застосування комплексного підходу до фізичної реабілітації з використанням аеробіки у дітей середнього шкільного віку з надлишковою масою тіла	1625
<i>Мирна А. І., Калько Т. Д.</i> Вплив сучасних методів фізичної реабілітації на підвищення рівня фізичного здоров'я у дітей молодшого шкільного віку, які часто хворіють на гострі респіраторні захворювання	1627
<i>Мирна А. І., Лисенко Ю. А.</i> Вплив сучасних методів фізичної реабілітації при порушенні постави у дітей молодшого шкільного віку	1629
<i>Мирна А. І., Безединова О. Ю.</i> Інноваційні методи фізичної реабілітації хворих після травм нижніх кінцівок	1631
<i>Герасименко Ю. М., Мирна А. І.</i> Сучасні підходи до фізичної реабілітації дітей дошкільного віку, які часто хворіють на гострі респіраторні захворювання	1632
<i>Маляренко Ю. А., Богдан А. Н.</i> Триггерные точки. определение, классификация, расположение и симптомы	1634
<i>Маляренко Ю. О., Горб С. В.</i> Ефективність застосування методів фізичної реабілітації для корекції постави у студентів 18–19 років. (на прикладі ДПТНЗ «Кам'янський центр підготовки та перепідготовки робітничих кадрів»).....	1636

<i>Малярєнко Ю. А., Доновський Д. С. Применение комплекса реабилитационных программ для коррекции состояния здоровья детей с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью.....</i>	<i>1638</i>
<i>Малярєнко Ю. О., Куксенко М. В. Усунення больового синдрому в області шиї у хворих на дегенеративно-дистрофічне ураження хребта за допомогою масажу та елементів йоги</i>	<i>1639</i>
<i>Малярєнко Ю. О., Останькович А. Р. Сучасні напрями фізичної реабілітації хворих на анорексію</i>	<i>1641</i>
<i>Малярєнко Ю. А., Соловей М. В. Підвищення рівня фізичного здоров'я учнів середніх класів засобами фізичної реабілітації.....</i>	<i>1642</i>
<i>Малярєнко Ю. О., Гудим А. О. Застосування засобів фізичної реабілітації хворих на гіпертонічну хворобу</i>	<i>1644</i>
<i>Середа О. П., Короленко А. В. Логопедична робота з подолання порушень формування звуковимови у дітей з поєднанням порушень моторної та мовної сфер у старшому дошкільному віці.....</i>	<i>1646</i>
<i>Середа О. П., Маньковська О. В. Логопедичні технології корекції мовленевого дихання при дизартрії у дітей дошкільного віку</i>	<i>1648</i>
<i>Пуцина І. В., Обелець Д. А. Корекційно-логопедична робота з дітьми при спастичній дизартрії.....</i>	<i>1649</i>
<i>Лобанок А. Д. Реабілітація порушень постави при функціональних сколіозах методами прикладної кінезіології.....</i>	<i>1651</i>
<i>Фетісова В. В., Коломоєць І. О., Кривиченко І. В. Комплексна фізична реабілітація молодих жінок, хворих на нейроциркуляторну дистонію</i>	<i>1653</i>
<i>Фетісова В. В., Глушко А. І., Кривиченко І. В. Корекція постави учнів 14–16 років за допомогою методів фізичної реабілітації.....</i>	<i>1655</i>
<i>Фетісова В. В., Горб І. В., Кривиченко І. В. Ефективність засобів фізичної реабілітації на поліклінічному етапі при переломах кісток гомілки у хворих середнього віку.....</i>	<i>1656</i>
<i>Фетісова В. В., Пташинський Д. А., Кривиченко І. В. Комплексне застосування засобів фізичної реабілітації на поліклінічному етапі при остеохондрозі шийного відділу хребта у осіб похилого віку.....</i>	<i>1658</i>
<i>Гагара В. Ф., Шевченко І. В. Вивчення ефективності впливу комплексу методів фізичної реабілітації на стан стопи дітей молодшого шкільного віку з плоскостопією.....</i>	<i>1660</i>
<i>Гагара В. Ф., Носенко Я. А. Застосування підібраного комплексу методів фізичної реабілітації для корекції сколіотичної постави підлітків</i>	<i>1661</i>

<i>Гагара В. Ф., Банах Ю. Ю.</i> Використання масажу та вправ лікувальної фізичної культури для підвищення рівня фізичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку.....	1663
<i>Гагара В. Ф., Мунтян В. Д.</i> Оцінювання ефективності впливу підбраного комплексу методів фізичної реабілітації в оздоровленні дітей з церебральним паралічем	1665
<i>Фетісова В. В., Чорна Т. С., Кривиченко І. В.</i> Комплексний підхід до корекції плоскостопості у дітей дошкільного віку за допомогою засобів фізичної реабілітації з інноваційним методом	1666
<i>Левченко Л. І., Аболімова О. О.</i> Застосування методів та прийомів фізичної культури з метою корекції сколеотичної постави у дітей.....	1668

СЕКЦІЯ «ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАЙНОВОЇ ТА ОСОБИСТОЇ БЕЗПЕКИ»

<i>Шпитальов Г. Г.</i> Соціально-психологічні умови профілактики конфліктів на підприємстві	1670
<i>Юнацький О. В.</i> Приватні охоронні організації у системі суб'єктів профілактики та попередження правопорушень.....	1671
<i>Курта Є. О.</i> Міжнародний досвід надання приватних детективних послуг	1673
<i>Потайчук І. В.</i> Державний контроль за діяльністю приватних охоронних підприємств	1675
<i>Немчанінов Г. Д., Сировий О. В.</i> Побудова комплексної охорони торгівельно-розважального центру	1677
<i>Лавруша О. В., Сировий О. В.</i> Окремі особливості діяльності групи супроводження щодо охорони вантажів	1679
<i>Шевченко В. О., Шпитальов Г. Г.</i> Фактори конструктивного вирішення конфліктів в трудовому колективі.....	1680

СЕКЦІЯ «МІЖНАРОДНИЙ ТУРИЗМ»

<i>Зайцева В. М.</i> Управління підприємствами сфери туризму	1683
<i>Віндюк А. В.</i> Грузія, як один з перспективних напрямків розвитку візного туризму в Україні.....	1684
<i>Гурова Д. Д.</i> Сучасний стан розвитку туризму в Україні	1686
<i>Кукліна Т. С.</i> Сутність державного регулювання економіки міжнародного туризму.....	1688
<i>Лозова О. А.</i> Світовий довід розвитку екологічного туризму.....	1689
<i>Белікова М. В.</i> Відвідування музеїв особами з інвалідністю	1691
<i>Шевченко О. В.</i> Перспективи розвитку екологічного туризму в Україні ..	1693
<i>Мамотенко Д. Ю.</i> Особливості інновацій у сфері туризму	1694
<i>Корнієнко О. М.</i> Принцип формування партнерських відносин туристичних підприємств.....	1696

<i>Шелемтьєва Т. В.</i> Комунікаційні процеси в системі управління підприємствами туріндустрії.....	1697
<i>Гресь-Євреїнова С. В.</i> Аутсорсинг в медичному туризмі	1699
<i>Зацепіна Н. О.</i> Туристсько-рекреаційний потенціал палацово-садибної архітектури.....	1701
<i>Безхлібна А. П.</i> Підвищення конкурентоспроможності туристичної галузі запорізького регіону.....	1703
<i>Журавльова С. М.</i> Сегментація ринку послуг гостинності.....	1705
<i>Никоненко С. В.</i> Вплив військових дій на розвиток внутрішнього та зовнішнього туризму в Україні.....	1706
<i>Прусс В. Л.</i> Розвиток кейтерингового обслуговування у м. Запоріжжя.....	1708
<i>Булатов С. В.</i> Активний туризм і виховання молоді	1710
<i>Бут Т. В.</i> Використання туристичного потенціалу хортиці	1711
<i>Каптюх Т. В.</i> Конкурентоспроможність як перспектива розвитку в ресторанному обслуговуванні.....	1712
<i>Тахірова А. К., Бут Т. В.</i> Особливості езотеричного туризму.....	1714
<i>Оліфер Я. О., Бут Т. В.</i> Проблеми розвитку готельного бізнесу в Україні та шляхи їх вирішення	1716
<i>Курило Ю. А., Гурова Д. Д.</i> Розвиток туризму в одеській області	1718
<i>Тимощенко А. П., Булатов С. В.</i> Маркетинг в індустрії гостинності.....	1720
<i>Ожгихіна Д. В., Безхлібна А. П.</i> Управління ризиками туристичного підприємства.....	1721
<i>Рублевська Є. В., Гурова Д. Д.</i> Аналіз розвитку туризму у місті Київ.....	1722
<i>Соломатіна А. В., Шелемтьєва Т. В.</i> Проблеми, які створюють туристи для місцевих мешканців у місцях відпочинку	1724
<i>Кущенко Я. Е., Белікова М. В.</i> Сайт «tripadvisor»: про розваги в Запорізькій області.....	1726
<i>Русак С. І., Белікова М. В.</i> Аналіз сайту «tripadvisor»: про музеї Запоріжжя	1728
<i>Ханина Е. С., Виндюк А. В.</i> Особенности работы службы приема и размещения гостей	1729
<i>Вердієва К. Ю., Зацепіна Н. О.</i> Створення ансамблевих музеїв як один з напрямів використання потенціалу палацово-садибної архітектури України.....	1731
<i>Мешкова Д. В., Бесхлебная А. П.</i> Стратегии позиционирования на рынке туроператоров	1733
<i>Пасечная Т. Ю., Виндюк А. В.</i> Особенности создания сайта турагенства	1734

<i>Трубчанінова О. С., Лозова О. А.</i> Сільський зелений туризм як перспективний напрям розвитку сільських територій України	1736
<i>Рыжинская В. В., Никоненко С. В.</i> Развитие гостиничной индустрии в Украине	1738
<i>Муравйова Т. Г., Журавльова С. М.</i> Реклама як один з визначних чинників сучасного туризму	1740
<i>Цимбалюк І. В., Журавльова С. М.</i> Використання брендингу на підприємствах індустрії гостинності	1741
<i>Петренко В. О., Гурова Д. Д.</i> Розвиток туризму в Йорданії.....	1743
<i>Брагінець А. О., Прусс В. Л.</i> Перспективи розвитку рекламної діяльності на ринку туристичних послуг	1745
<i>Долгополова О. В., Прусс В. Л.</i> Вибір вектору розвитку туристичної індустрії України.....	1746
<i>Андрейчик В. В., Прусс В. Л.</i> Развитие ресторанного бизнеса в Украине	1748

СЕКЦІЯ «УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ І ЕКОНОМІКА ПРАЦІ»

<i>Беженарь Т. В.</i> Проблема вибору методики дослідження на регіональному рівні.....	1750
<i>Біленко О. В.</i> Розвиток людського капіталу в Україні	1751
<i>Бойченко В. С.</i> Аналіз інвестицій в складові людського капіталу	1753
<i>Будицька Ю. О.</i> Сутнісні характеристики інноваційного розвитку.....	1755
<i>Василичев Д. В.</i> Сучасні технології рекрутингу торгового персоналу	1757
<i>Васильєва О. О.</i> Мотивація персоналу як фактор зростання продуктивності праці.....	1759
<i>Галан О. Є.</i> Організаційно-економічна модель оцінки та формування трудового потенціалу підприємства	1761
<i>Гіль Л. А.</i> Питання ментальності трудових відносин і формування організаційної культури вітчизняних підприємств.....	1763
<i>Гудзь М. В.</i> Розвиток людського капіталу як стратегія економічного зростання України.....	1765
<i>Карпенко А. В.</i> Формування та розвиток креативності персоналу в Україні.....	1767
<i>Карпенко Н. М.</i> Прозорість компаній як основа розвитку соціальної відповідальності в Україні.....	1769
<i>Мільчева А. О.</i> Регулятивні заходи держави по покращенню демографічної ситуації в регіонах (на прикладі запорізької області)	1772
<i>Плинокос Д. Д.</i> Сучасні тенденції в регулюванні міжнародних міграційних процесів	1774
<i>Пругло О. В.</i> Assessment center: сучасна технологія оцінювання персоналу	1775

<i>Селіверстов В. В.</i> Особливості монетарної політики центральних банків провідних країн світу	1777
<i>Соколов А. В.</i> Державна підтримка сімей з низькими доходами	1780
<i>Філас В. М.</i> Живопис та влада: Академія мистецтв в системі управління Російської імперії	1781
<i>Біленко О. В., Желтова О. І.</i> Людський капітал як соціально-економічна категорія.....	1784
<i>Біленко О. В., Зайцева А. А.</i> Проблеми та перспективи сучасного розвитку трудового потенціалу в Україні.....	1786
<i>Біленко О. В., Міщенко Ю. С.</i> ІЛР як узагальнюючий показник розвитку країни	1788
<i>Біленко О. В., Селюкова О. Ю.</i> Молодь на ринку праці України: перехід від навчання до роботи.....	1790
<i>Біленко О. В., Начальна Ю. В.</i> Трудовий потенціал та його економічна сутність	1792
<i>Бойченко В. С., Заярченко С. А.</i> Аналіз соціальних чинників впливу на стан та розвиток трудового потенціалу України	1793
<i>Бойченко В. С., Зудіна О. О.</i> Дослідження регіональних чинників впливу на трудові ресурси країни.....	1795
<i>Бойченко В. С., Кривошеєв І. В.</i> Аналіз інтелектуальної складової людського капіталу	1796
<i>Бойченко В. С., Сандул В. В.</i> Дослідження соціальної складової людського капіталу	1798
<i>Василичев Д. В., Баїштова О. Ю.</i> Методика крі в оцінці персоналу сфери інформаційних технологій	1800
<i>Василичев Д. В., Сухарев А. Ю.</i> Дослідження методів оцінки персоналу органів поліції у різних країнах.....	1802
<i>Василичев Д. В., Сухарева А. М.</i> Реформування кадрової політики в органах національної поліції України	1804
<i>Василичев Д. В., Торосян С. П.</i> Ефективність співбесіди в процесі рекрутингу персоналу торгових компаній.....	1805
<i>Васильєва О. О., Андріанов І. О.</i> Системи мотивації праці персоналу банківської установи	1807
<i>Васильєва О. О., Герасименко Ю. А.</i> Оцінка персоналу	1809
<i>Васильєва О. О., Голобородько С. В.</i> Здоров'я населення як чинник відтворення трудового потенціалу.....	1811
<i>Васильєва О. О., Крючков В. О.</i> Система мотивації персоналу на підприємстві пао «Запоріжсталь».....	1813
<i>Васильєва О. О., Кузьменко А. Г.</i> Сучасний стан трудового потенціалу в сільській місцевості	1815

<i>Васильєва О. О., Москаленко Н. С. Особливості оцінки та мотивації науково-педагогічного персоналу вищих навчальних закладів</i>	<i>1817</i>
<i>Васильєва О. О., Сокол О. О. Вимоги до психологічних та фізіологічних особливостей здоров'я працівників будинків дитини</i>	<i>1818</i>
<i>Васильєва О. О., Шуліна А. А. Особливості формування соціально-психологічного клімату у вищих навчальних закладах</i>	<i>1820</i>
<i>Гіль Л. А., Бакінський А. О. Удосконалення методів професійного навчання на підприємствах енергетичної галузі</i>	<i>1822</i>
<i>Гіль Л. А., Берладіна Г. Е. Питання діагностики соціально-психологічного клімату трудового колективу на підприємстві.....</i>	<i>1824</i>
<i>Гіль Л. А., Зайцева А. А. Проблеми мотиваційної сфери особистості у психології праці</i>	<i>1826</i>
<i>Горбань С. Ф., Соколова О. В. Регулювання розвитку ринку праці в Україні</i>	<i>1828</i>
<i>Гудзь М. В., Вінник Г. В. Проблеми та особливості мотивації та стимулювання праці виробничого персоналу</i>	<i>1830</i>
<i>Гудзь М. В., Назимок Л. В. Організаційно-структурні особливості системи управління трудовими ресурсами в Україні</i>	<i>1834</i>
<i>Жданов В. В., Левченко Т. Г. Управління конфліктами на підприємстві.....</i>	<i>1836</i>
<i>Карпенко А. В., Басенко К. А. Використання психологічного портрету ідеального працівника в процесі підбору персоналу.....</i>	<i>1838</i>
<i>Карпенко А. В., Ільїна А. С. Вплив ментальності на економіку</i>	<i>1841</i>
<i>Карпенко Н. М., Коляда Ю. Г. Вплив корпоративної культури на мотивацію персоналу підприємства</i>	<i>1843</i>
<i>Кригульська Т. Б., Луців К. Й. Молодіжне безробіття в Україні.....</i>	<i>1845</i>
<i>Мільчева А. О., Ямчук Г. М. Трудова міграція в Україні: проблемні питання та шляхи їх вирішення.</i>	<i>1847</i>
<i>Пругло О. В., Коляда Ю. Г. Адміністративна функція оцінки персоналу.....</i>	<i>1849</i>
<i>Соколов А. В., Ільїна А. С. Взаємодія держави, роботодавців та ВНЗ з питань професійної орієнтації молоді.....</i>	<i>1850</i>
<i>Соколов А. В., Кононенко Ю. С. Справедливість як базовий принцип соціальної політики</i>	<i>1852</i>
<i>Соколов А. В., Колюк Б. І. Людський розвиток як основна мета та критерій суспільного прогресу</i>	<i>1853</i>
<i>Соколов А. В., Тимошенко Н. А. Мотивація працівників як фактор ефективності управління.....</i>	<i>1855</i>

<i>Соколов А. В., Чудновець В. О.</i> Фундаментальні чинники розвитку та відтворення людського потенціалу	1857
<i>Соколов А. В., Рубан К. А.</i> Фактори формування корпоративної культури	1858

СЕКЦІЯ «ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТУРИЗМІ»

<i>Морозов Д. М.</i> Деякі особливості використання бібліотеки ArcGIS API for Python в гіс-технологіях	1861
<i>Домашенко С. В.</i> Роль геоінформаційних систем у розвитку туристського ринку	1862
<i>Юрєчко В. З.</i> К питанню можливостей застосування гіс-технологій ArcGIS	1864
<i>Морозов Д. М., Гнєздовський О. В.</i> Інформаційні системи в діяльності бірж	1866
<i>Морозов Д. М., Юрєчко В. З.</i> Використання програмних засобів для створення торговельних робіт	1868
<i>Домашенко С. В., Жилко С. О.</i> Використання гіс-систем в туристичному бізнесі	1869
<i>Домашенко С. В., Бельтюков В. І.</i> Якісні трудові ресурси як фактор інноваційного розвитку України	1871
<i>Полєжаєв Ю. Г.</i> Ділове листування у професійній підготовці фахівців сфери туризму	1874
<i>Новіков В. П.</i> Аксиологическое измерение текстов англоязычных тревел-журналов	1875
<i>Брутман А. Б.</i> Content – based learning in ukrainian educational environment	1877
<i>Кравченко А. Г.</i> Класифікація комунікативних стратегій у професійному дискурсі викладача іноземної мови	1879
<i>Шейко О. С.</i> «Чудесный мир детства» – практическое занятие по английскому языку для студентов-психологов	1880
<i>Муц. Л. Ф.</i> Social changes as a source for new words	1882
<i>Прохорова П. В.</i> Напрямки сучасної лінгвокультурології	1883
<i>Горлачова В. В., Назимок Л. В.</i> Тема пригод в сучасній англomовній туристичній рекламі	1886
<i>Грибо В. В.</i> New words in the sphere of fashion	1887
<i>Кулага О. Ю.</i> Скорочення в інтернет-спілкуванні (на матеріалі англійської мови)	1888
<i>Василенко Г. В., Кльопка Г. В.</i> Кінетична лексика англomовної туристичної брошури	1890
<i>Бабин А. С.</i> Тематическое содержание текстов журнала «National Geographic»	1892

Назаренко В. Р. Заголовочные предложения в новостях онлайн ресурса bbc	1893
Байрамов Р. С. Verbalization of «brexit» in contemporary news discourse	1894
Куценко Я. Є. Sectors of travel industry in term of practical application of foreign languages	1895
Шейко О. С., Жаболенко А. А. Значение слова «успех» и его синонимы в английском языке	1897
Тарачкова А. В. Тематична класифікація англіцизмів в сучасній німецькій мові	1899

СЕКЦІЯ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДЕРЖАВНО-ПРАВОВОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ»

Саміло Г. О. Деякі аспекти тлумачення права в англо-американській правовій системі	1901
Денисенко В. В. Гатт: принципи митної політики	1903
Баєва Л. В. Громадська ініціатива як вид гарантування місцевого самоврядування в Україні	1905
Буканов Г. М. Проблеми забезпечення екологічної безпеки в Україні	1907
Купін А. П. Удосконалення правового механізму протидії адміністративним правопорушенням	1909
Смолярова М. Л. Риси правового стимулювання	1910

СЕКЦІЯ «ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ДЕРЖАВИ І ПРАВА, КОНСТИТУЦІЙНЕ ПРАВО, АДМІНІСТРАТИВНЕ ПРАВО, ТРУДОВЕ ПРАВО»

Зайцева Я. О. Міжнародні та європейські стандарти у сфері права на свободу мирних зібрань	1913
Ісаєв О. М. Поняття парламентського контролю в Україні	1915
Бабак М. А. Поняття і зміст інституту конституційної скарги в Україні	1917
Дмітрієнко І. І. Діяльність органів місцевого самоврядування щодо забезпечення територіальних громад соціальними послугами в Україні	1920
Таран А. С. Право на освіту в системі конституційних прав людини і громадянина в Україні	1922
Бабенко О. П. Кримінальна відповідальність за порушення вимог законодавства про охорону праці у країнах Європи	1925
Коса А. В. Характерні риси та особливості західноєвропейського федералізму	1927
Крупа Д. В. Конституційно-правові основи органів виконавчої влади австрійської республіки та королівства Бельгія	1929
Попазова Н. С. Правові засади на свободу пересування та вільний вибір місця проживання в Україні	1930

<i>Книш Р. Ю.</i> Статут як локальний акт територіальної громади.....	1932
<i>Ніколюк А. А.</i> Досвід європейських держав з сучасних виборчих систем.....	1934
<i>Бурденюк І. О.</i> Проблеми та перспективи розвитку подвійного громадянства.....	1935
<i>Шевченко О. А.</i> Питання правового режиму земель водного фонду.....	1937
<i>Нагорний О. О.</i> Адміністративні правопорушення у галузі лісового законодавства	1939
<i>Баденко А. Ю.</i> Політико-правові ідеї просвітництва у декларації прав людини і громадянина 1789 р.....	1940
<i>Бурикін М. М.</i> Правовий статус людини і громадянина в законодавстві УНР	1943
<i>Пупков А. М.</i> Адміністративно-правовий статус об'єднань громадян	1945
<i>Ісенко К. В.</i> Правове регулювання адміністративної відповідальності іноземців	1946
<i>Коваленко І. В.</i> Особливості ісламського права як правової системи	1947
<i>Грабова А. В.</i> Основні концепції поділу права на публічне і приватне	1949
<i>Тимошенко Н. В.</i> Загальна характеристика правового статусу особи.....	1951
<i>Кіпа М. В.</i> Республіка як форма правління	1952
<i>Бєзма В. І.</i> Охорона праці молоді в Україні.....	1954
<i>Величко А. В.</i> Визначення природи трудового договору	1955
<i>Жартівська А. Ю.</i> Зміст і сфера дії колективного договору й угод	1957
<i>Хращук М. В.</i> Використання терміну «інвалід» у чинному законодавстві України	1958
<i>Гришун О. О.</i> Визначення нових тенденцій щодо умов трудового договору.....	1959
<i>Ткач Ю. О.</i> Поняття та особливості охорони праці жінок.....	1961
<i>Білоус О. О.</i> Види трудових договорів та їх регулювання в законодавстві про працю	1963
<i>Горовой Є. В.</i> Повноваження трудового колективу	1964
<i>Стадніченко О. В.</i> Представництво працівників у соціальному діалозі у сфері праці.....	1966
<i>Тарасова А. О.</i> Особливості форм державного правління монархічних країн європейського союзу	1967
<i>Болюх Ю. П.</i> Органи і служби ювенальної юстиції в країнах континентальної правової сім'ї.....	1969

<i>Кулагін Д. О.</i> Особливості європейських стандартів територіальної організації місцевого смоврядування	1971
<i>Степанова А. Г.</i> Органи та служби з захисту прав дитини в країнах англосаксонської правової сім'ї	1972

СЕКЦІЯ «ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРАВОВОГО МЕХАНІЗМУ ЗАХИСТУ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ»

<i>Леоненко Т. Є.</i> Соціальна природа релігійних конфліктів та їх наслідки	1975
<i>Надієнко О. І.</i> ДО Питання про загальні функції державного регулювання у сфері пенсійного забезпечення	1977
<i>Шиян Д. С.</i> Позбавлення права обіймати певні посади або займатися певною діяльністю як спеціальний вид покарання	1979
<i>Градецький А. В.</i> Історичний досвід правового регулювання праці засуджених	1981
<i>Шиян О. Ю.</i> До проблеми об'єкту нецільового використання бюджетних коштів	1983
<i>Назаренко П. Г.</i> Актуальні питання застосування судами умовно-дострокового звільнення	1985
<i>Тимчук О. Л.</i> Кримінологічна концепція габрієля тарда	1987
<i>Філей Ю. В.</i> Система та структура регіональних та місцевих прокуратур	1989
<i>Бараннік Р. В.</i> Особливості звільнення неповнолітніх від покарання та його відбування	1991

СЕКЦІЯ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КРИМІНАЛЬНОГО, ЦИВІЛЬНОГО ТА МІЖНАРОДНОГО ПРАВА»

<i>Назаренко П. Г., Корхова О. І.</i> Поняття гарантій у кримінальному судочинстві	1993
<i>Назаренко П. Г., Грушко О. В.</i> Інститут відводу у кримінальному процесі України: шляхи гармонізації	1995
<i>Градецький А. В., Серкова О. В.</i> Проблеми кримінально-виконавчої системи України щодо прав засуджених	1997
<i>Градецький А. В., Ковбасюк Ю. М.</i> Гарантії забезпечення трудових прав мобілізованих працівників	1999
<i>Леоненко Т. Є., Щербіна М. Г.</i> Особа злочинця в умовах сучасного розвитку правової держави та серед малолітніх	2001
<i>Варібрус Д. О.</i> Вина викрадення електричної або теплової енергії шляхом її самовільного використання	2002
<i>Скидан К. В.</i> Об'єкт незаконного поводження зі зброєю, бойовими припасами або вибуховими речовинами	2004

<i>Коса Д. О.</i> Європейський досвід захисту прав національних меншин.....	2006
<i>Леоненко Т. Є., Петльова О. М.</i> Проблеми об'єктивної сторони незаконного проведення дослідів над людиною	2008
<i>Шиян О. Ю., Квітко В. В.</i> Застава як спосіб забезпечення виконання зобов'язання.....	2010
<i>Шиян О. Ю., Балибердіна В. Ф.</i> Дослідження доказів у цивільному процесі	2011
<i>Надієнко О. І., Іскендеров І. М.</i> Ціна як істотна умова договору купівлі-продажу.....	2013
<i>Надієнко О. І., Квітко В. В.</i> Сучасні тенденції у сфері корпоративного управління товариства з обмеженою відповідальністю.....	2015
<i>Ющенко А. О.</i> Мета позбавлення волі неповнолітнього у кримінально-виконавчому законодавстві	2017
<i>Бараннік Р. В., Маркарян А. О.</i> Закріплення права суб'єкта господарювання на комерційну таємницю на локальному рівні	2019
<i>Бараннік Р. В., Ліщинська Ж. А.</i> Підстави та умови застосування примусових заходів виховного характеру	2021
<i>Скрипник В. В.</i> Особливості міжнародного гуманітарного права у стародавній Греції.....	2023
<i>Арабаджиев Д. Ю.</i> Громадська активність як базис партисипативної демократії	2025
<i>Астахов Д. С.</i> Політичний аспект сучасного антирейдерського законодавства.....	2027
<i>Бабарикіна Н. А.</i> Реформа місцевого самоврядування в контексті децентралізації.....	2028
<i>Градецький Н. М.</i> Багатопартійність як умова функціонування політичної системи німеччини.....	2029
<i>Чавкіна С. В.</i> «Артефактні» форми громадської думки.....	2031
<i>Волобуєв В. В.</i> Інноваційний чинник розвитку політологічної освіти.....	2033
<i>Слепо Ю. С.</i> Соціальна інтеграція вимушених переселенців	2035
<i>Гриненко Ю. В.</i> Якість виборця в Україні: стан та проблеми	2036
<i>Глебова Ю. Р.</i> Кореляційний зв'язок між типом партійної системи та роллю політичних партій	2037
<i>Холодєєва А. Р.</i> Парламентська законотворчість як результат артикуляції суспільних інтересів	2039
<i>Мороховський В. О.</i> Правова держава її ознаки.....	2040
СЕКЦІЯ «ПСИХОЛОГІЯ»	
<i>Бочелюк В. Й.</i> Самоактуалізація психолога в професійній діяльності	2042
<i>Гайворонська Т. О.</i> Інноваційна освіта в Україні: сучасний стан і перспективи	2045
<i>Дергач М. А.</i> Сучасні тенденції розвитку освіти дорослих	2049

<i>Бородулькіна Т. О.</i> Відповідність віку розвитку пізнавальної сфери молодших школярів як критерій їхнього психічного здоров'я.....	2050
<i>Бородулькіна Т. О., Вертеба В. І.</i> Завдання практичного психолога в умовах впровадження вальдорфської педагогіки в експериментальному навчальному закладі.....	2052
<i>Волошина Н. В.</i> Стереотипи в генезі етнічного конфлікту.....	2055
<i>Черепехіна О. А.</i> професіоналізму майбутнього психолога у сучасному вимірі.....	2057
<i>Хрустальова М. С.</i> Уявлення про старість сучасних українських студентів.....	2059
<i>Тисячник І. В.</i> Мотиваційна готовність до науково-дослідницької діяльності студентів вищих навчальних закладів.....	2062
<i>Панов М. С.</i> Професійна реадaptaція практичного психолога до умов сучасного соціуму.....	2064
<i>Репецька А. В.</i> Екзистенціальний досвід: сутність, функції, структура.....	2067
<i>Шубертій Н. Г.</i> Завдання та зміст тренінгу «Управління змінами в організації».....	2070
<i>Семенцова О. М.</i> Психологічні розбіжності спілкування з дорослими та однолітками дітей старшого дошкільного віку.....	2072
<i>Серветник А. А., Волошина Н. В.</i> Психологічні аспекти формування ритму дій балістичного типу.....	2073
<i>Кравченко Ю. Ф., Бочелюк В. Й.</i> Психологічні особливості готовності дітей 5–6 років до школи.....	2075
<i>Дергач М. А., Панченко Д. В.</i> Ставлення до свого тіла як чинник формування харчової поведінки.....	2076
<i>Дергач М. А., Доценко Є. Ю.</i> Мотивація навчання людей дорослого віку.....	2078
<i>Хрустальова М. С., Руденко Г. О.</i> Особистісна зрілість та ставлення студенток до ідеального віку початку материнства.....	2080
<i>Хрустальова М. С., Кондрашков С. С.</i> Темперамент та креативний потенціал особистості.....	2082
<i>Хрустальова М. С., Кривобок О. О.</i> Індивідуальні розбіжності ставлення до сім'ї та шлюбу в підлітковому віці.....	2083
<i>Хрустальова М. С., Кононенко В. В.</i> Психологічні наслідки втрати роботи.....	2085
<i>Хрустальова М. С., Недвига А. Ю.</i> Психологічні фактори ефективності роботи перукаря.....	2087
<i>Хрустальова М. С., Терещенко І. Г.</i> Асертивність та сепарація від батьків у юнацькому віці.....	2089

<i>Артемчук Т. М., Хрустальова М. С.</i> Характерологічні особливості студентів-психологів.....	2091
<i>Волошина Н. В., Буянкова Е. В.</i> Особливості відчуття самотності в жінок	2093
<i>Садикіна А. С.</i> Місце інтуїції в роботі психолога	2096
<i>Жаболенко А. А.</i> Проблема співвідношення особливостей нервової системи та уваги у молодших школярів (теоретичний аспект)	2098
<i>Баранник Н. М.</i> Образ жінки в рекламі парфумерної продукції	2100
<i>Бабенко О. В.</i> Стильові відмінності педагогічного спілкування та ролі вербального впливу вчителя на уроці в загальноосвітній та вальдорфській школах	2102
<i>Камінський В. В., Семенцова О. М.</i> Проблематика запитів клієнтів «телефону довіри»	2104

СЕКЦІЯ «СОЦІАЛЬНА РОБОТА»

<i>Баршацька Г. Ю.</i> Соціальне сирітство: головні причини	2106
<i>Петренко Л. О.</i> Основні напрямки соціальної роботи з жертвами сімейного насильства	2107
<i>Петренко Л. О., Колесник В. В.</i> Бездоглядність і безпритульність дітей як основна соціальна проблема в Україні	2109
<i>Агарков О. А., Захарова Д. Є.</i> Соціальна робота з дітьми-інвалідами	2112
<i>Петренко Л. О., Логвін В. В.</i> Плюси і мінуси різних моделей подружніх відносин	2114
<i>Петренко Л. О., Мироненко К. В.</i> Соціальна допомога по безробіттю	2116
<i>Агарков О. А., Солоха М. А.</i> Проблеми працевлаштування молоді у контексті сучасного ринку зайнятості населення	2119
<i>Кузьмін В. В., Яковенко О. К.</i> Дискримінація жінок в сучасному українському суспільстві	2120
<i>Петренко Л. О., Червона Ю. Д.</i> Актуальні питання дозвілєвої роботи з дітьми	2121
<i>Кузьмін В. В., Кузьміна М. О.</i> Інтеграційні стратегії осіб із сирітським дитинством у компетентностях соціального працівника	2124

СЕКЦІЯ «ЖУРНАЛІСТИКА»

<i>Погребна В. Л.</i> Структурно-типологічні характеристики журналу «vîr club»	2126
<i>Волинець Г. М.</i> Трансформація жанрово-тематичних та змістових концепцій у журналі «Малютко» протягом 1960–2017 рр.	2129
<i>Єськова К. В.</i> Дискурс розвитку видання «cosmopolitan»	2131

<i>Панченко С. А.</i> Публіцистика С. Петлюри у політичній комунікації 10-х–20-х років ХХ ст.	2134
<i>Скуртул Г. С.</i> Національні інформаційні агентства в соціальних мережах: особливості функціонування	2135
<i>Клименко Н. О.</i> Портретне інтерв'ю як спроба моделювання іміджевої біографії (на матеріалі журналів для батьків)	2137
<i>Островська Н. В.</i> Фреймінг як соціальнокомунікаційна технологія	2141
<i>Хітрова Т. В.</i> Медійні ефекти медіатизованої пам'яті.....	2142
<i>Тонкіх І. Ю.</i> Функції візуального контенту у журналістському блозі.....	2145
<i>Пода О. Ю.</i> Образ жінки-воїна в національних медіа	2147
<i>Турчина Н. М.</i> Зображальний наратив у журналістиці	2148
<i>Кайсарова В. С.</i> Засоби візуалізації в сучасному журналі «cosmopolitan»	2150
<i>Чупис М. О.</i> Культурно-мистецькі проєкції в карикатурах кінця ХХ ст. (на матеріалах журналу «перець»)	2152
<i>Саприкіна К. М.</i> Жанрово-тематичні особливості рецензії (на матеріалах інтернет-видання «Тиждень. ua»).....	2154
<i>Кузовова О. В.</i> Особливості функціонування жанру статті у глянцевого видання «cosmopolitan»	2155
<i>Калініченко М. М.</i> Специфіка подачі життєвої історії у жіночому журналі.....	2157
<i>Гедікова Д. Я.</i> Специфіка представлення діяльності органів місцевої влади у регіональних друкованих ЗМІ.....	2158
<i>Кириленко Л. М.</i> ТРК «Алекс» у Запорізькому телевізійному просторі	2160
<i>Байрамов Р. С.</i> Специфіка жанрово-тематичного наповнення видання «українська літературна газета».....	2161
<i>Медведева Г. А.</i> Специфіка створення авторської культурно-просвітницької радіопрограми	2163
<i>Погребна О. В.</i> Принципи моделювання контенту літературно-мистецького журналу	2165
<i>Лупандіна П. М.</i> Франчайзинг і українське телебачення.....	2168
<i>Донець А. М.</i> Структурні особливості ранкового радіошоу (на прикладі програми «будильники на руском»).....	2170
<i>Бардах Ф. Ф.</i> Інформаційне агентство «національний лґбт-портал україни»: специфіка проблемно-тематичного наповнення.....	2171
<i>Чепінога В. В.</i> Авторська радіопрограма на радіо: особливості використання формоутворювальних засобів.....	2173
<i>Новосолова А. І.</i> Функціональна характеристика прес-фотографії в друкованих ЗМІ	2175

<i>Макарова Д. А.</i> «Шалений автостоп» (новий канал) як приклад телевізійної тревел-програми	2178
<i>Бесараб С. Г.</i> Принципи перевірки інформації в проєкті «stopfake»	2180
<i>Цвітанська Ю. М.</i> Преса українських профспілок в системі інформаційної діяльності професійних організацій	2181
<i>Доценко А. В.</i> Публіцистичний блог на youtube-каналі	2183
<i>Сабала О. Ю.</i> «Мовна гра» як публіцистичний прийом образності медіатексту	2185
<i>Постол А. В.</i> Особливості висвітлення теми хореографії як виду мистецтва в інтернет-ЗМІ	2187
<i>Якімцова Ю. С.</i> Функції фотографії як засобу візуальної комунікації у мережі «instagram»	2188
<i>Сировешикіна В. О.</i> Жанрово-тематичні особливості висвітлення проблем культури у блозі М. Прокопенко	2190
<i>Рак О. М.</i> Завдання і функції розважального контенту в інтернет-ЗМІ	2192
<i>Пода О. Ю., Довгань М. Р.</i> Журнал «життя й революція»: особливості тематичного репертуару в 1926–1929 рр.	2194
<i>Пода О. Ю., Хлебнікова А. І.</i> Український журнал про культуру 1920-х–1930-х рр. як канал пропаганди	2198
<i>Клименко Н. О., Шемчук О. Л.</i> Специфіка функціонування сатири в українському політичному щотижневику «Новое время»	2206
<i>Клименко Н. О., Волох Ю. В.</i> Таблідизація друкованих ЗМІ: зміни у формі подачі матеріалів	2209
<i>Островська Н. В., Зубенко Д. В.</i> Сучасні підходи до розуміння поняття «фактчекінг»	2211

СЕКЦІЯ «МЕТОДИКА РОБОТИ З ОСОБОВИМ СКЛАДОМ»

<i>Альохін К. В., Коробов О. В.</i> Основні напрямки роботи з особовим складом (МПЗ) на сучасному етапі оптимізації та реорганізації ЗС України	2213
---	------

СЕКЦІЯ «ТАКТИЧНОЇ, ТАКТИКО-СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА СТРІЛЬБИ І УПРАВЛІННЯ ВОГНЕМ АРТИЛЕРІЇ»

<i>Слашко М. С.</i> Використання артилерійських програм по підготовці даних зі стрільби і управління вогнем для планшетів на базі операційної системи android	2215
<i>Федосов О. В.</i> Педагогічні проблеми викладання тактико-спеціальних дисциплін	2216

<i>Потапенко В. М., Дерев'ягін М. В.</i> Використання коректувальників артилерійського вогню в зоні проведення АТО.....	2217
<i>Полторак Л. М., Самойленко Є. В.</i> Рекомендації щодо ведення бойових дій	2219

СЕКЦИЯ «ВІЙСЬКОВО-ТЕХНІЧНА І ВІЙСЬКОВО-СПЕЦІАЛЬНА ПІДГОТОВКИ»

<i>Мельник Ю. В.</i> Вплив комплектування збройних сил України за контрактом на професіоналізацію армії.....	2221
<i>Павелко О. В.</i> Науково-технічний та виробничий потенціал вітчизняного оборонпрому для створення конкурентоспроможних зразків озброєння.....	2222
<i>Хижняк Р. П.</i> Підвищення живучості ствола пушки ЗТМ-1	2223
<i>Гупало А. Г., Радченко М. С.</i> Визначення номенклатури та кількості запасних частин для технічного обслуговування і ремонту машин інженерного озброєння	2225
<i>Петренко О. М., Верещак М. П.</i> Побудова профілю траси радіозв'язку	2226

СЕКЦІЯ «ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ»

УДК 621.43; 631.37

Головчук А. Ф.

д-р техн. наук, проф., зав. каф. «Автомобілі» ЗНТУ

ОСНОВИ ТЕОРЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ МОБІЛЬНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ

Підвищення паливної економічності автотракторних ДВЗ – важлива задача економії паливно-енергетичних ресурсів. Одним із напрямків зниження експлуатаційної витрати палива двигунами мобільних енергетичних машин вважається оптимізація системи автоматичного регулювання швидкості в залежності від умов роботи автотранспортних засобів (АТЗ) чи машинно-тракторних агрегатів (МТА) [1].

Правильний вибір способу регулювання швидкості дизеля в залежності від умов роботи автомобіля чи машинно-тракторного агрегату дозволить покращити їх тягово-динамічні, паливо-економічні та токсичні характеристики.

Для дослідження статичних, тягово-динамічних, техніко-економічних та екологічних показників мобільних енергетичних засобів (МЕЗ) нами розроблено три математичні моделі та алгоритми і програми для розрахунків цих показників.

Перша математична модель системи автоматичного регулювання частоти (САРЧ) обертання дизеля з газотурбінним наддувом розроблена для побудови і аналізу швидкісних характеристик паливного насоса високого тиску (ПНВТ) і САРЧ дизеля [2], друга – для розрахунків динамічних характеристик САРЧ дизеля [3], третя модель «водій (тракторист) – МЕЗ – дорога (поле)» [4] дає змогу проводити дослідження системи автоматичного регулювання дизелів по їздовому циклу з урахуванням процесів рушання дизелів по їздовому циклу з урахуванням процесів рушання і розгону мобільного енергетичного засобу з переключенням передач.

Система рівнянь, яка описує нелінійну математичну модель САРЧ дизеля з турбонаддувом має п'ять диференційних рівнянь, з яких чотири першого порядку і одне другого порядку, а також алгебраїчні рівняння, які описують статичні характеристики дизеля і його агрегати. Частина алгебраїчних рівнянь являються аналітичними залежностями між параметрами, а частина описує опитні характеристики регулятора, ПНВТ, турбокомпресора і двигуна, які апроксимовані методами найменших квадратів поліномами другої і третьої ступені.

Для проведення обчислювальних досліджень статичних і тягово-динамічних характеристик автотракторних дизелів, паливно-економічних, динамічних і екологічних показників МЕЗ з універсальним регулятором нами розроблені відповідні алгоритми і програми. Ці математичні моделі дозволя-

ють проводити з високою точністю порівняльні дослідження різних варіантів систем автоматичного регулювання дизеля з однаковою повторюваністю режимів роботи двигуна і автотранспортного засобу або машинно-тракторного агрегату.

Розроблена нами математична модель системи «водій – мобільний енергетичний засіб – дорога (поле)» дає змогу проводити дослідження системи автоматичного регулювання (САР) дизелів по їздовому циклу мобільного енергетичного засобу.

Адекватність математичної моделі підтверджується збігом розрахункових та експериментальних характеристик і кривих перехідних процесів дизелів і машинно-тракторного агрегату при виконанні польових і транспортних робіт. Досліджуваний універсальний регулятор на транспортних роботах дозволяє економити 6–8% пального.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Головчук А. Ф. Исследование регуляторов скорости автотракторных и комбайновых двигателей / А. Ф. Головчук // Двигателестроение. – №8. – 1984. – С. 27–29.

2. Головчук А. Ф. Комп'ютерна програма «Математична модель розрахунку параметрів зовнішньої швидкісної характеристики дизеля з газотурбінним наддувом». Державна служба інтелектуальної власності України. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №49286, від 22.05.2013 р.

3. Головчук А. Ф. Комп'ютерна програма «Математична модель розрахунку динамічних показників перехідних процесів дизеля з турбінним наддувом». Державна служба інтелектуальної власності України. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №49285, від 22.05.2013 р.

4. Головчук А. Ф. Комп'ютерна програма «Математична модель розрахунку процесів рушання, розгону та руху машинно-тракторного агрегату». Державна служба інтелектуальної власності України. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір №49287, від 22.05.2013 р.

ПОЛІПШЕННЯ ТЯГОВО-ШВИДКІСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗА РАХУНОК ОПТИМІЗАЦІЇ ПЕРЕДАТОЧНИХ ЧИСЕЛ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ АВТОМОБІЛІВ

Оптимізація конструктивних параметрів автомобіля є одним з найбільш важливих шляхів підвищення технічного рівня, продуктивності, економічності й ефективності використання автомобільного транспорту.

Коробка передач є елементом конструкції, параметри якої визначають техніко-економічні показники автомобіля. Одним з основних конструктивних параметрів коробки передач є ряд передаточних чисел. Ряд передаточних чисел механічної трансмісії значно впливає на показники тягово-швидкісних властивостей і паливної економічності автомобіля. При проектуванні автомобіля необхідно визначати передаточні числа коробки передач таким чином, щоб забезпечити необхідний рівень швидкісних властивостей в заданих умовах експлуатації при мінімальній витраті палива. Проте тільки в деяких роботах наводяться однозначні математичні залежності для визначення ряду передаточних чисел коробки передач. У більшості випадків застосовані методи визначення ряду передаточних чисел коробки передач не враховують конструктивні параметри автомобіля: розмір шин, параметри двигуна, його швидкісну зовнішню характеристику, типи дороги, тощо. Частина цих параметрів враховується при визначенні передаточних чисел нижчого і вищого ступенів коробки передач. При визначенні передаточних чисел проміжних ступенів найбільше поширення одержав геометричний ряд або розбивка швидкісного діапазону за геометричною прогресією. Але поліпшити тягово-динамічні властивості автомобіля, передаточні числа коробки передач якої отримані за геометричною прогресією, можна тільки змінивши щільність передаточних чисел вищих ступенів і збільшивши щільність нижчих ступенів теж. Проте рекомендації щодо зміни щільності ряду в кожному конкретному випадку не наводяться, а подальший розрахунок здійснюється методом проб і помилок на основі досвіду та інтуїції розроблювача. Тому дуже важливим є застосування методів оптимізації передаточних чисел коробки передач, що дозволить скоротити число розрахунків варіантів та час на розробку нового автомобіля.

УДК 629. 014.2

Слюсаров О. С.¹

Сербін Ю. Ю.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Т-144сп ЗНТУ

ДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГУНІВ І ТРАНСМІСІЙ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ТЯГОВО-ШВИДКІСНІ І ПАЛИВНО-ЕКОНОМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ АВТОМОБІЛІВ

Тягово-швидкісні і паливно-економічні властивості сучасних автомобілів в значній мірі визначаються впровадженням останніх досягнень в галузі транспортного машинобудування, зокрема, систем керування робочими процесами двигунів. Такі системи дозволяють весь робочий діапазон двигуна регулювати пристосовуючи до характеристик шасі в залежності від необхідних властивостей конкретних автомобілів.

Одночасно, названі властивості на вищих передачах при перемінних режимах руху автомобілів в значній мірі визначаються моментами інерції рухомих частин деталей їх двигунів і трансмісій, які не завжди коректно враховуються на етапі розробки [1].

Для уточнення проектувальних розрахунків методами статистичного аналізу встановлені закономірності величин інерції рухомих частин двигунів і коліс з торойдними шинами, в залежності від їх основних конструктивних характеристик: робочого об'єму та максимальної потужності двигуна і вільного діаметру колеса, відповідно.

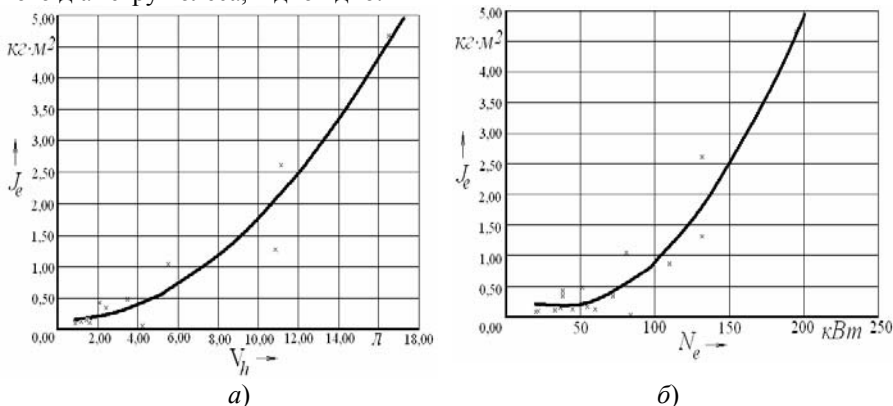


Рисунок 1 – Залежності приведених до колінчатого валу моментів інерції рухомих частин двигунів від їх робочого об'єму (а) та максимальної потужності (б)

Моменти інерції рухомих частин двигуна від його робочого об'єму чи максимальної потужності можуть визначатися відповідно за залежностями

$$J_e = 0,017V_h^2 - 0,008V_h + 0,153$$

або

$$J_e = 0,0002N_e^2 - 0,0131N_e + 0,3993$$

Момент інерції колеса від вільного діаметру його шини – за залежністю

$$J_k = 86,503D_{ш}^2 - 111,105D_{ш} + 36,312 ,$$

де: J_e – момент інерції обертальних частин двигуна, $\text{кг}\cdot\text{м}^2$;

V_h – робочий об'єм двигуна, л.

N_e – максимальна потужність двигуна, кВт.

J_k – момент інерції колеса, $\text{кг}\cdot\text{м}^2$;

$D_{ш}$ – вільний діаметр шини, м.

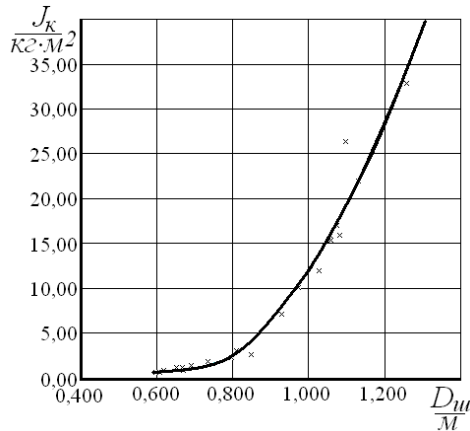


Рисунок 2 – Залежність моменту інерції колеса від вільного діаметру його шини

Поліпшення тягово-швидкісних і паливно-економічних властивостей розроблюваних автомобілів при їх русі на вищих передачах пропонується за рахунок встановлення вимог до параметричних силових і потужностних характеристик сучасних двигунів внутрішнього згорання на рівні кращих аналогів [2], для забезпечення необхідних динамічних властивостей при обмеженнях визначених характеристиками паливної економічності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Литвинов А. С. Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств. Учебник для вузов по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / А. С. Литвинов, Я. Е. Фаробин. – М.: Машиностроение, 1989. – 240 с.
2. Слюсаров А. С. Параметрические характеристики современных двигателей внутреннего сгорания и их влияние на технико-эксплуатационные свойства автомобилей/ А. С. Слюсаров // Тижень науки. Тези доповідей науково-практичної конференції, Запоріжжя, 18–12 квітня 2016 р. Том 1. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. – С. 25–27.

УДК 621.891

Кубич В. И.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКОМ СМАЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА В ПОДШИПНИКЕ СКОЛЬЖЕНИЯ

Динамика процесса поступления компонентов смазочного материала в зоны контактного взаимодействия элементов топографий поверхностей и их движение с учетом формирующихся свойств тончайших упруго-деформируемых защитных пленок предопределяет уровень предрасположенности трибосопряжения к проявлению в нем режима смазочного голодания при трении.

Для оценки возможности срыва потока смазочного материала в подшипниках скольжения механизмов ДВС предлагается использовать подход, учитывающий связь гидродинамических параметров прокачиваемой смазочно-охлаждающей жидкости (давления p_l и скорости v набегающего потока жидкости во входной камере подшипникового узла) с нагрузочно-скоростными параметрами подшипника (F_r , n), оказывающими влияние на давление насыщенных паров p_s .

Фрагментальное, по условиям смешанного трения, состояние зон контакта при режиме смазочного (пленочного) голодания обусловлено как разрушением трибологических структур (углерод, кислород, водород) на фоне преодоления сил упругости в них и распаковки молекул тонких пленок, так и достижением предела значимости проявления вязкостных характеристик смазочного материала при критических мгновенных температурах. Такие процессы сопровождаются изменением состояния потока (ламинарное, турбулентное) смазочного материала. Причем, расчетная оценка численного значения критерия Рейнольдса определит возможность проявления временного эффекта турбулизации потока смазочного материала $\Delta t_{\text{трб}} = f(v_{\text{сб}})$ от скорости сближения поверхностей,

обусловленного влиянием трех независимых параметров: вязкость смазочного материала $\mu_{\text{эф}} = f(T)$; частота вращения вала, зазор в сопряжении $s = f(t_s)$, изменяемый в процессе эксплуатации по мере израсходования ресурса. Сводные результаты обозначенного подхода определяют трибосопряжения, для которых использование устройства управления подачей (мехатронного модуля) смазочного материала и его сплошности, будет представляться значимым.

Необходимое давление смазочного материала во входной камере подшипника скольжения может быть воспроизведено и оценено в соответствии с уравнением непрерывности потока и методикой расчета расхода смазочного материала через его торцы. При этом определяемым фактором влияния представляется закономерность изменения производительности масляного насоса $V_{\text{м. н}} = f(n_{\text{м. н}})$. Для этого необходимо произвести модельную оценку динамики изменения давления на входе в подшипник скольжения от характеристик состояния смазочного материала. При этом необходимо учитывать изменение нагрузочно-скоростного режима работы подшипникового узла при смазывании различными по основам моторными маслами. Для каждого выделяемого и теоретически воспроизводимого режима и условий работы должны быть определены уровни варьирования факторами влияния: $\mu_{\text{эф}} = f(T)$; n ; $s = f(t_s)$. Решение обозначенной задачи предполагает использование физической модели подшипника скольжения ДВС, насосной установки для машины трения СМЦ-2 и классической методики расчета подшипника скольжения. При этом необходимо установить связь между прокачкой (осевой расход жидкости) через подшипник (осевой расход пропорционален давлению на входе в полость подшипника скольжения) и производительностью масляного насоса при смене частоты вращения коленчатого вала двигателя. В данном случае речь должна идти об остаточной прокачке (насколько ее будет достаточно) после смены значений давления на входе в подшипник. Открытым остается вопрос об оценке количестве масла, поступающего с определенной скоростью v в полости с разной величиной остаточного рабочего давления в них с учетом его эксплуатационной пульсации при вращении коленчатого вала в пределах изменяемого эксплуатационного зазора, обусловленного эксцентриситетом.

Рассмотренные аспекты представляются основой как для оценки возможности срыва потока смазочного материала, так и для разработки обеспечения управляемой корректировки количества и эксплуатационного состояния смазочного материала поступающего в зону трения для поддержания условий смазывания. Корректировка может выполняться мехатронным модулем управления, например: давлением на входе в подшипник скольжения путем изменения геометрических параметров

проходних сечень масляної магістралі; вязкотно-температурним станом моторного масла путем підключення додаткового контура, в магістраль основного живлення охолодженим моторним маслом; управління кількості моторного масла, подаваного з гідроаккумулятора додатково в зону тертя.

УДК 629.113

Щербина А. В.

старш. викл. ЗНТУ

ВПЛИВ КУТІВ УСТАНОВКИ КОЛІС НА ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ АВТОМОБІЛЯ

Безсуперечним фактом є те, що кути сходження коліс суттєво впливають на коефіцієнт опору коченню і тим самим на вибіг автомобіля. Тому розглянемо вплив кутів сходження коліс на вибіг автомобіля. Відомо, що узагальнюючим показником технічного стану трансмісії автомобіля є вибіг автомобіля. Таким чином при русі автомобіля накатом двигун від'єднується від трансмісії, крутний момент до ведучих коліс не підводиться, тобто сила тяги відсутня. Слід зазначити, що потужність, яка витрачається на тертя в трансмісії, не велика, тому нею можна знехтувати.

Щоб розглянути показники динамічності при вибігу напишемо рівняння руху автомобіля для даного режиму руху, яке можна визначити з рівняння силового балансу.

$$m \cdot \delta \cdot a = P_h + P_f + P_w, \quad (1)$$

де: m – маса автомобіля;

δ – коефіцієнт врахування обертових мас;

P_h – сила опору підйому;

P_f – сила опору кочення;

P_w – сила опору повітря.

Якщо взяти до уваги, що випробування на вибіг проводять на рівній дорозі, то $P_h = 0$, а якщо автомобіль рухається з відносно невеликою швидкістю, то P_w також можна не враховувати.

При розгляді вибігу автомобіля з точки зору витрати енергії, то можна стверджувати, що кінетична енергія автомобіля витрачається на роботу по подоланню опору коченню P_f на шляху вибігу S , тобто

$$\frac{mV^2}{2} \cdot \delta = P_f \cdot S, \quad (2)$$

де: S – шлях вибігу;
або

$$\frac{mV^2}{2} \cdot \delta = f \cdot m \cdot g \cdot S,$$

де: f – коефіцієнт опору коченню.
Звідки

$$f = \frac{\delta \cdot V^2}{2 \cdot g \cdot S}, \quad (3)$$

Отримане рівняння дозволяє побачити через довжину шляху вибігу вплив кутів сходження коліс на коефіцієнт опору кочення.

Довжину шляху вибігу можна визначити за формулами, але вони громіздкі і не досить точні, так як дуже важко врахувати усі фактори, які впливають на величину вибігу. Тому цей параметр визначається, в основному, експериментальним шляхом.

Таким чином, для визначення впливу кутів сходження коліс на вибіг автомобіля, і тим самим на опір коченню, необхідно провести ряд експериментів по дослідженню зміни довжини шляху вибігу від кутів сходження. По отриманим експериментальним даним за допомогою рівняння (3) можна буде побачити вплив кутів сходження на коефіцієнт опору кочення і відповідно на опір коченню автомобіля.

УДК 629.113
Щербина А. В.
старш. викл. ЗНТУ

ВПЛИВ КУТІВ УСТАНОВКИ КОЛІСНОГО ВУЗЛА НА МОМЕНТ ВІДБОВОЇ СИЛИ

Досліджуючи зміну моменту від бокової сили при повороті колеса та вплив на нього кутів встановлення колісного вузла за допомогою формули

$$M_{R_Y} = R_Y (-X_D \cdot \cos \beta \cdot \cos \gamma \cdot \cos \varepsilon + Y_D \cdot \cos \beta \cdot \cos \gamma \cdot \sin \varepsilon - Z_D \cdot \cos \beta \cdot \sin \gamma \cdot \cos \varepsilon + Z_D \cdot \sin \beta \cdot \sin \varepsilon),$$

де: R_Y – рівнодіюча бокових сил;
 X_D, Y_D, Z_D – координати точки прикладення сили R_Y ;
 α – кут розвалу колеса автомобіля;

ε – кут сходження колеса автомобіля;
 β – поперечний кут нахилу осі повороту колеса;
 γ – поздовжній кут нахилу осі повороту колеса, були отримані наступні результати, які представлені на рис. 1.

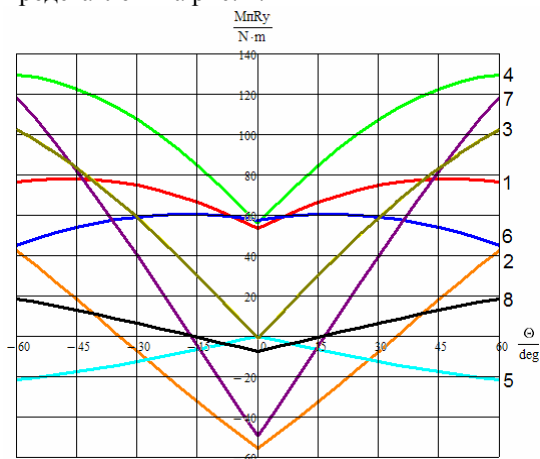


Рисунок 1 – Зміна моменту від бокової сили внаслідок повороту колеса

1 - $\beta=0^\circ$, $\gamma=8^\circ$, $\alpha=7^\circ$, $\varepsilon=5^\circ$; 2 - $\beta=12^\circ$, $\gamma=-8^\circ$, $\alpha=-7^\circ$, $\varepsilon=5^\circ$; 3 - $\beta=6^\circ$, $\gamma=0^\circ$, $\alpha=-7^\circ$, $\varepsilon=-5^\circ$; 4 - $\beta=0^\circ$, $\gamma=8^\circ$, $\alpha=0^\circ$, $\varepsilon=-5^\circ$; 5 - $\beta=12^\circ$, $\gamma=0^\circ$, $\alpha=7^\circ$, $\varepsilon=0^\circ$; 6 - $\beta=6^\circ$, $\gamma=8^\circ$, $\alpha=7^\circ$, $\varepsilon=0^\circ$; 7 - $\beta=0^\circ$, $\gamma=-8^\circ$, $\alpha=-7^\circ$, $\varepsilon=5^\circ$; 8 - $\beta=12^\circ$, $\gamma=0^\circ$, $\alpha=0^\circ$, $\varepsilon=5^\circ$

Розглянувши зміну моменту від бокової сили при змінному куті β можна відзначити наступне. При невеликих позитивних кутах нахилу β від 0° до 4° із збільшенням кута повороту колеса збільшується і момент від бокової сили. Причому із зростанням кута β інтенсивність збільшення моменту зменшується, а також зменшується початкове значення моменту при нейтральному положенні колеса. При більших кутах нахилу осі повороту колеса β від 6° до 12° вже спостерігається тенденція до зменшення величини моменту від дії бокової сили із збільшенням кута повороту колеса, і чим більший кут β тим більша інтенсивність зменшення моменту.

При збільшенні негативних кутів β можна простежити чітку тенденцію до збільшення як інтенсивності росту значення моменту бокової сили, так і початкового значення моменту при нейтральному положенні колеса.

Розглянувши вплив поздовжнього кута нахилу осі повороту колеса γ на момент бокової сили можемо бачити, що із збільшенням кута γ в позитивний бік збільшується момент при нейтральному положенні колеса, і навпаки при зменшенні кута γ зменшується це значення. Причому значення позитивного кута поздовжнього нахилу γ не має впливу на інтенсивність зміни значення моменту

бокової сили, тоді як негативні значення γ мають такий вплив. Так із збільшенням негативного значення γ спостерігається спад інтенсивності зменшення значення моменту та при значеннях γ від -4° до -8° можна спостерігати із збільшенням кута повороту колеса ріст значення моменту бокової сили.

При нульовому значенні кута розвалу α можна спостерігати мале збільшення значення моменту із збільшенням кута повороту колеса та при повороті колеса на кут $\theta = \pm 23^\circ$ відбувається зменшення моменту і продовжує зменшуватися із збільшенням кута повороту колеса. Зі збільшенням негативного значення кута α спостерігається схожа тенденція, але початковий ріст моменту більший як по величині так і по інтенсивності, а зменшення значення моменту відбувається при більших значеннях кута повороту колеса. Зі збільшенням позитивного значення кута α відбувається зменшення значення моменту бокової сили та з ростом значення кута α інтенсивність зменшення значення моменту зростає.

Характерною рисою впливу кута сходження ϵ на значення моменту бокової сили є відсутність зміни інтенсивності значення бокової сили від будь яких факторів. При різних позитивних і негативних значеннях кута ϵ спостерігається тотожність процесу протікання зміни значення моменту бокової сили від кута повороту колеса. Причому збільшення позитивного кута сходження призводить до зменшення значення моменту бокової сили при збільшенні кута повороту колеса, а збільшення негативного кута ϵ навпаки призводить до збільшення значення моменту у порівнянні із позитивним кутом сходження ϵ .

УДК 629.113

Дударенко О. В.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПОЛІПШЕННЯ РОБОТИ ДЕМПФУЮЧОГО ЕЛЕМЕНТА ПІДВІСКИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ЗА РАХУНОК ВПРОВАДЖЕННЯ ІНЕРЦІЙНО-ФРИКЦІЙНИХ АМОРТИЗАТОРІВ

Амортизатори є елементами активної безпеки автомобіля. Вони повинні забезпечувати безпеку і комфортабельність руху шляхом поліпшення стабільності контакту шин з дорогою і зниження резонансних коливань кузова і коліс. Тому безперервно проводяться дослідження щодо вдосконалення амортизаторів і виявлення їх впливу на експлуатаційні властивості автомобіля.

Масово застосовуваний на автотранспортних засобах (АТС) телескопічний гідравлічний амортизатор (ГА) за останні 50 років за структурою практично не змінився, а потенційні можливості ГА щодо поліпшення віброзахисних властивостей підвіски АТС практично вичерпані.

На теперішній час існують амортизатори, які, на відміну від ГА, створюють певне коло перетворення (рекуперацію) енергії в циклі коливань підвіски АТС. Вони отримали назву інерційно-фрикційні амортизатори (ІФА). Порівняльні випробування показали, що даний тип амортизатора дозволяє отримувати «ідеальну» амплітудно-частотну характеристику коливань підвіски і суттєво підвищити плавність хід АТС, що недоступно при використанні звичайного ГА. При цьому ІФА є простими механічними конструкціями, вартість яких порівнянна і може бути нижче вартості виробництва існуючих телескопічних амортизаторів.

Лабораторні випробування існуючих конструкцій ІФА наочно показали, що використання в підвісці АТС даного типу демпфера підвищує її віброзахисні властивості, тому що зменшує амплітуду коливань підресореною маси в зоні резонансу в 1,5...2 рази в порівнянні з підвіскою з гідравлічними амортизаторами.

В ході дорожніх випробувань експериментального ІФА на автомобілі «ГАЗель» було відзначено поліпшення плавності ходу автомобіля, оскільки максимальні і середні величини віброприскорень в салоні автомобіля зменшувалися на 20... 30% у порівнянні зі штатною підвіскою.

Для споживача, орієнтованого на середній ціновий сегмент автомобіля, повинна бути можливість поліпшити існуючий варіант підвіски або мати можливість вибору в даному питанні.

УДК 629.017

Івановський О. В.¹

Ємельянов В. О.²

Степанченко В. О.³

1 студ. гр. БМ-41 ЗБК, КЗ ЗОЦ НТТУМ «Грані» ЗОР

2 студ. гр. БМ-11 ЗБК, КЗ ЗОЦ НТТУМ «Грані» ЗОР

³ викл. ЗБК

ЦЕНТР КРЕНУ ТА ЦЕНТР ВАГИ ТРАСОВИХ АВТОМОДЕЛЕЙ

Центр крену – за поняттями теорії машин і механізмів його ще називають миттєвим полюсом обертання – єдина точка в вертикальній площині, проведений через вісь, котра в розглянутий момент часу залишається в спокої. Цей центр, таким чином, є точка (яка розташовується посередині автомоделі, якщо подивитись спереду, і в площині осі, якщо подивитись збоку), навкруги якої починає обертатись кузов при прикладенні бічної сили, і до якої, крім того, прикладена складова бічної сили, діючої на кузов.

При жорстких осях, як на трасових автомоделях, центр крену визначається за законами статки для точки центру осі, в котрій відбувається сприй-

няття бічної сили, діючої зі сторони кузова на вісь. Тому дуже велике значення набуває правильне розташування центра ваги.

Положення центру ваги трасової моделі визначається розподілом її маси. Деталі, що мають найбільшу масу (наприклад, мікроелектродвигун), повинні бути розташовані поблизу центра ваги і по можливості нижче; це забезпечить отримання малої величини моменту інерції відносно координатних осей і в результаті більш сприятливі характеристики трасової моделі при проходженні поворотів.

Центр ваги моделі повинен лежати попереду задньої осі на відстані, що становить приблизно 40% від бази. Це орієнтовне значення уточнюється в ході конструювання моделі, та корегується за допомогою свинцевих пластин. Наприклад, для виготовленої моделі «Іграшка» центр ваги знаходиться в межах 36–45 мм попереду задньої осі в залежності від розмірів використаного кузова, моделі вантажівка ТГ-32 – 47 мм, моделі європейський спорт «ES-24» – 53 мм, а для моделі «RETRO» – 57 мм.

Приблизне значення центра ваги побудованої моделі можна визначити за допомогою леза, на яке її встановлюють і визначають рівновагу.

Точне положення центра ваги може бути знайдено за допомогою настільних ваг. Для цього спочатку визначають масу моделі готової до змагання. Потім знаходять навантаження на передню і задню осі. Модель встановлюють горизонтально однією віссю на ваги, іншою – на жорстку підставку. Маса моделі повинна розподілятися між передньою та задньою осями в співвідношенні приблизно 2: 3 (40 і 60%).

Центр ваги потрібно вимірювати не тільки вздовж поперечної осі моделі, а і в повздовжній площині, для якої розподіл маси повинен становити 50 на 50%. При цьому свинцеві пластини потрібно кріпити як можна далі від повздовжньої осі моделі. Знайдені таким чином навантаження на осі називаються статичними. Умовою статичного збалансування моделі є знаходження її центра ваги на осі обертання. Неврівноваженість призводить до погіршення характеристик моделі.

Під час руху трасової моделі з'являються динамічні навантаження на осі. При прискореннях передня частина моделі підводиться, щітки струмознімача розвантажуються. Правильний розподіл ваги дозволяє забезпечити достатній контакт між струмознімачем та доріжкою траси. Одночасно задні колеса навантажуються більше, що викликає підвищення їх тиску на доріжку, при цьому велике значення набирає величина коефіцієнта тертя між шинами та поверхнею доріжки траси. Це пояснює переваги заднього розташування мікроелектродвигуна на характеристики розгону моделі.

Інша річ при гальмуванні, в цьому випадку передня частина моделі опускається, задня піднімається, в результаті цього щітки струмознімача навантажуються сильніше, підвищується їх тертя на поверхню доріжки траси за рахунок чого забезпечується покращення гальмування.

УДК 631.891

Курликов Д. А.¹

Кубіч В. І.²

¹ студ. гр. Т-112М ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ОЦІНКА ТУРБУЛІЗАЦІЇ ПОТОКУ МОТОРНОГО МАСЛА В СИСТЕМІ ЗМАЩУВАННЯ ДВЗ

Система змащування одна із багатьох систем двигуна, яка дозволяє йому працювати завдяки створенню масляних плівок на поверхнях тертя його деталей. Достовірно відомо, що процес створення масляних плівок може впливати на ресурс роботи двигуна. У автомобільних двигунах значну частку серед підшипників займають підшипники ковзання. За рахунок того, що вони працюють у дуже складних умовах, процес створення захисного масляного шару на поверхнях трибоз'єднань дуже складний. Багато науковців досліджували роботу трибоз'єднань під час масляного голодування, повної відсутності масляного шару, під час перехідних процесів чи при механічному пошкодженні масляного шару. Проте цікавим залишається питання, чи можливо пошкодити масляний шар завдяки не механічним впливам, а гідравлічним.

Показником, який може відображати процес ефективного формування гідродинамічного та граничного стану шарів мащення з компонентів масляного потоку, наприклад, у підшипниках ковзання, є виникнення процесу його турбулізації. Також незаперечною умовою зберігання необхідних умов мащення є безпосередня наявність самого мастильного матеріалу у зонах тертя, що обумовлюється швидкістю та кількістю його подачі. Перевірка на виникнення турбулізації моторного масла проводилася у трибоз'єднаннях колінчастого валу, розподільного валу і підшипниках ковзання агрегату турбонаддуву двигуна ЯМЗ-238Н. При цьому даний показник оцінювався за критерієм Рейнольдса (1).

$$Re = \frac{\pi \cdot d \cdot n \cdot \rho \cdot S}{2 \cdot \mu_{\text{еф.}}} \leq 41,3 \cdot \sqrt{\frac{d}{s}}, \quad (1)$$

де: Re – критерій Рейнольдса; d – діаметр шийки (вала), м; n – частота обертання, наприклад, колінчастого, розподільного валу двигуна, валу турбокомпресора, с^{-1} ; ρ – густина моторного масла, кг/м^3 ; $\mu_{\text{еф.}}$ – динамічна в'язкість моторного масла, $\text{Па}\cdot\text{с}$; s – величина зазору, м; $41,3 \cdot \sqrt{\frac{d}{s}}$ – показник переходу з ламінарного стану потоку у турбулентний.

Проведені теоретичні дослідження за критерієм Рейнольдса показали наступне. У трибоз'єднаннях колінчастого і розподільного валів показник, який характеризує перехід з ламінарного стану у турбулентний, становить меншим за допустимий, за винятком короточасних режимів, наближених до аварійних. При цьому явище турбулізації можливе на мікрорівні між елементами топографії поверхонь в умовах змішаного мащення. Температурні спалахи можуть провокувати наближення в'язкості до критично малого значення, що буде обумовлювати швидкоплинну турбулізацію. Проте у агрегатах наддуву розрахунковий показник в залежності від зміни геометрії підшипника може бути більшим за допустимий. Так, на підставі методики використання багатofакторного простору та кількості факторів, які враховуються, визначена наступна система рівнянь (2).

$$4,33 = a_0 + a_1 \cdot 3333,33 + a_2 \cdot 0,989 + a_3 \cdot (3333,33 \cdot 0,989);$$

$$0,02 = a_0 + a_1 \cdot 16,67 + a_2 \cdot 0,989 + a_3 \cdot (16,67 \cdot 0,989); \quad (2)$$

$$12,56 = a_0 + a_1 \cdot 16,67 + a_2 \cdot 0,0015 + a_3 \cdot (16,67 \cdot 0,0015);$$

$$2512 = a_0 + a_1 \cdot 3333,33 + a_2 \cdot 0,0015 + a_3 \cdot (3333,33 \cdot 0,0015).$$

Ця система об'єднує можливі варіанти зміни геометричних параметрів підшипника ковзання та в'язкісного стану моторного масла.

На підставі рішення системи алгебраїчних рівнянь методом Крамера та відповідних значень геометричних розмірів підшипника ковзання валу турбокомпресору отримано рівняння (3).

$$Re = 0,755 \cdot n + 3,5 \cdot 10^{-3} \mu - 0,762 \cdot n \cdot \mu - 2,5 \cdot 10^{-3}. \quad (3)$$

Також визначено конфігурацію поверхні двофакторного впливу на значення критерію Рейнольдса (рис. 1).

Отримані проміжні результати дають можливість здійснювати оцінку факту прояву зниження ефективності формування граничних мастильних утворень з компонентів масляних шарів, що мають різну динамічність за рахунок турбулізації потоку моторного масла.

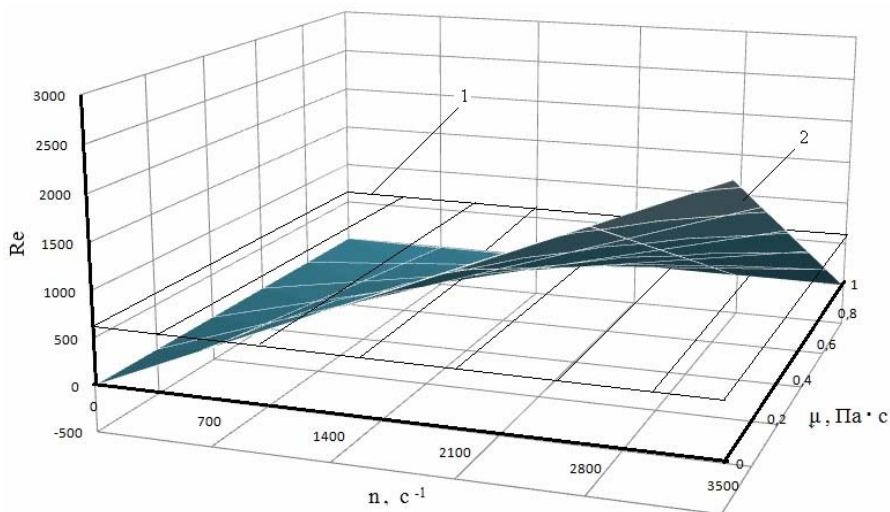


Рисунок 1 – Закономірність зміни критерію Рейнольдса у підшипнику ковзання турбокомпресору для зазору $s = 70$ мкм при діаметрі валу $d = 12$ мм

1 – площина верхньої межі; 2 – площина можливих змін.

УДК 631.891

Марушак М. М.¹

Кубіч В. І.²

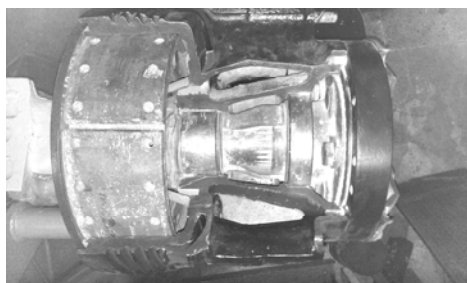
¹ студ. гр. Т-112М ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

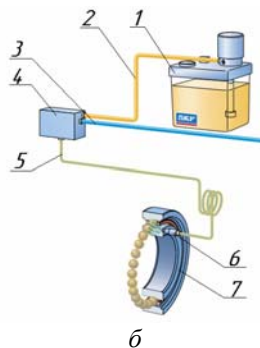
МЕХАТРОННИЙ ПІДШИПНИК ВУЗЛА МАТОЧИНИ ХОДОВОЇ ЧАСТИНИ ВАНТАЖНОГО АВТОМОБІЛЯ

Сучасне автомобілебудування, а зокрема, виробництво вантажних автомобілів, передбачає збільшення мас вантажів, що транспортуються. Це означає, що навантаження на вузли ходової частини збільшуються, що може привести до зменшення їх ресурсу. Якщо розглядати тільки підшипники маточини, їх строк служби може скоротитись через неправильне дотримання умов експлуатації: несвоєчасне змащування та затягування, підвищені навантаження, незадовільний стан доріг та інше. Все це може привести до критичного зношування бігових доріжок підшипника, послаблення затягування та

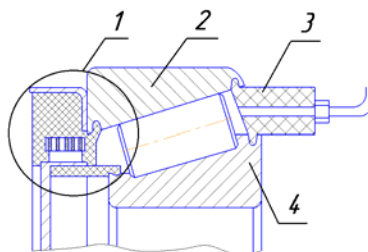
навіть руйнування сепаратору, що в свою чергу може викликати аварійний вихід з ладу самого підшипника (рис. 1, *а*).



а



б



в

Рисунок 1 – Схема автоматичного змащування підшипника

а – вузол маточини автомобіля МАЗ-500; *б* – система повітряно-мастильного змащування: 1 – резервуар-насос; 2 – магістраль мастильного матеріалу; 3 – повітряна магістраль; 4 – розподільний блок; 5 – мастильно-повітряна магістраль; 6 – спрямовувач потоку первинного мастила; 7 – підшипник; *в* – загальний принцип подачі первинного пластичного матеріалу: 1 – блок для зчитування інформації; 2 – зовнішнє кільце підшипника; 3 – ущільнення підшипника з вмонтованим спрямовувачем первинного мастила; 4 – внутрішнє кільце.

Змащування підшипника є невід’ємною частиною технічного обслуговування ТО-2, але в деяких моментах роботи вузла маточини це необхідно зробити під час руху автомобіля. Мастильні матеріали, які використовуються в підшипниках кочення, мають властивість видавлюватися із зони тертя (бігових доріжок), що може негативно впливати на довговічність. Також при обслуговуванні автомобіля не завжди легко провести операцію по змащуванню вузлів маточини. Саме мехатронні підшипникові вузли можуть вирішити проблему змащування, які вже успішно впроваджені компаніями зі світовим

ім'ям. Цей вузол являє собою простий підшипник з інтегрованим блоком, який має магнітне багатополюсне кільце, яке прикрите магнітопровідним ущільнювачем, зверху якого встановлюється датчик Холла (рис. 1, в).

Таким чином розробка заходів щодо керованого управління технічним станом вузлів тертя ходової частини транспортних засобів є актуальним науково-технічним завданням, яке потребує вирішення.

Метою дослідження є обґрунтування інтегрування системи, яка може знімати параметри поточного стану підшипника в той момент, коли змашувальний матеріал виходить із зони тертя та корегувати його подачею за визначеною необхідністю. При цьому, наприклад, параметрами оцінки стану підшипника можуть бути: підвищення температури, поява вібрацій певної частоти тощо.

Попередньо встановлено, що примусове підведення мастильного матеріалу в зону доріжки кочення може бути здійснено за рахунок:

- додаткової подачі первинного пластичного матеріалу к підшипнику (рис. 1, б);

- здування вторинного пластичного матеріалу на доріжку тертя з накопичувальних зон елементів конструкції безпосередньо підшипника.

УДК 629.114.03

Сумма В. С.¹

Головчук А. Ф.²

¹ студ. гр. Т-112М ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф., зав. каф. «Автомобілі» ЗНТУ

ПОКРАЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ ЗА РАХУНОК УТОЧНЕННЯ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕМЕНТІВ ГАЛЬМІВНОГО МЕХАНІЗМУ

Зростання кількості автотранспортних засобів та швидкості їх руху підвищує вимоги до ефективності систем активної безпеки. Інтенсивність руху транспортних засобів призводить до зменшення часу на прийняття оптимального рішення в процесі керування гальмівною системою, особливо під час екстреного гальмування. Вирішення цього питання лежить в площині впровадження найбільш обґрунтованих конструкцій гальмівних механізмів.

Дослідження з метою визначення найбільш перспективних конструкцій гальмівних механізмів проведено в роботах таких вітчизняних та закордонних авторів як Т. С. Лисих, Ю. О. Ганькіна, М. П. Александрова, А. М. Туренко, Є. Б. Решетнікова, R. Limpert, J. Gayko, H. Hartmann, M. Semsch, B. Breuer та інших.

Визначення раціональних конструктивних параметрів, що суттєво впливають на вихідні експлуатаційні характеристики гальмівного механізму, проведено на основі розгляду рівняння, що визначає притискну силу у гальмівному механізмі. Для даної залежності конструктивно є можливість варіювати жорсткість скоби супорта, яка прямо впливає на величину переміщення гальмівної колодки відносно гальмівного диску.

УДК 656.08

Горпинич Г. В.¹

Головчук А. Ф.²

¹ студ. гр. Т-112М ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф., зав. каф. «Автомобілі» ЗНТУ

ІНФОРМАЦІЙНО-РОЗРАХУНКОВІ СИСТЕМИ АНАЛІЗУ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД

Важливе значення для розслідування аварій на автомобільному транспорті має інформація про динамічні та інші параметри транспортного засобу під час аварії, що фіксується бортовими реєстраторами або так званими «чорними скриньками». Останнім часом на автомобільному транспорті об'єктивному аналізу обставин дорожньо-транспортної пригоди (ДТП) та можливості відтворення останніх сприяло встановлення на сучасних транспортних засобах бортових реєстраторів даних про події (Event Data Recorder), що реалізовано за рахунок оснащення керуючих модулів систем повітряних подушок безпеки функцією запису передаварійної інформації.

Це, в свою чергу, полегшує встановлення обставин ДТП, оскільки головним питанням є визначення швидкості транспортного засобу на момент зіткнення.

У зв'язку з розвитком комп'ютерних технологій та появою продуктів, що використовуються при проведенні експертного дослідження ДТП, виникла негайна потреба у вивченні цих програм і застосуванні їх на практиці. За напрямками застосування для потреб автотехнічної експертизи комп'ютерні програми можна поділити на такі групи: програми для креслення, фотометричні програми та програми для проведення розрахунків параметрів руху.

Для нашої країни створення такої інформаційно-розрахункової системи (ІРС) є теж актуальним питанням. Використання ІРС дослідження ДТП дозволяє однозначно підвищити ефективність виконуваних робіт з вирішення поставлених завдань у двох аспектах: у плані зменшення витрати часу; в якісному плані – зменшує ймовірність помилок технічного характеру та дозволяє візуалізувати результати проведеного дослідження, що робить можливим подати їх у більш доступній формі.

УДК 629.114

Ляхов В. О.¹

Дударенко О. В.²

¹ студ. гр. Т-112М ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ГАЛЬМІВНОГО ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНОГО ПРИВОДУ АВТОМОБІЛІВ КАТЕГОРІЇ М1

Аналіз літературних джерел показує, що світові виробники обирають гальмівну систему з новим типом приводу, який обов'язково інтегровано з системами стабілізації руху та стійкості транспортного засобу. Найбільш перспективною на теперішній час є гальмівна система з електрогідравлічним приводом з оптимальним типом керування.

За принципом дії система керування може змінювати величину гальмівного моменту під час зміни швидкості автомобіля. Гальмівний привід відтворює концепцію «Brake by wire» – «керування по проводах».

Кількість структурних елементів електрогідравлічної системи більша, ніж в гідравлічній з прямим приводом. З точки зору системного аналізу технічних систем зменшення кількості рівнів ієрархій, структурних елементів полегшує моделювання, прогнозування та керування, при цьому підвищуючи надійність роботи системи. Тому попередньо виникає питання щодо аналізу надійності систем з електрогідравлічним непрямым приводом.

УДК 629.113

Гаркавенко К. Р.¹

Щербина А. В.²

¹ студ. гр. Т-112М ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ КЕРОВАНOSTІ ТА СТІЙКОСТІ АВТОМОБІЛЯ

Випробування на керованість та стійкість можна поділити безпосередньо на випробування *стійкості* та *керованості* автомобіля.

Випробування на *стійкість* включає наступні випробування: «ривок руля»; «перекидання на стенді» автомобіля. Випробування на *керованість* – «пряма»; «поворот радіусом 35 м»; «переставка $S=20$ м» зміна полоси руху на обмеженій ділянці шляху.

Метою кожного окремого випробування є:

«*ривок руля*» – визначення характеристик курсової стійкості транспортного засобу; визначення характеристик повертаємості транспортного засобу.

«*перекидання на стенді*» – визначення показників поперечної стійкості автомобіля.

«*пряма*» – визначення середньої кутової швидкості корегуючих поворотів рульового колеса.

«*поворот радіусом 35 м*» – визначення максимальної швидкості маневру при вході в поворот.

«*переставка S=20 м*» – визначення максимальної швидкості маневру при зміні полоси руху на обмеженій ділянці шляху.

Оцінюючим показником того чи іншого випробування є наступне.

Курсова стійкість транспортного засобу:

– характеристика закиду кутової швидкості автомобіля, яка представляє собою залежність закиду кутової швидкості $\Delta\omega$ від бокового прискорення автомобіля a_y , $\Delta\omega = f(a_y)$;

– характеристика часу 90%-ної реакції автомобіля на «ривок руля», яка представляє собою залежність часу 90%-ної реакції Δt_{90} від бокового прискорення автомобіля a_y , $\Delta t_{90} = f(a_y)$.

З результату випробування запису кута повороту рульового колеса та кутової швидкості автомобіля видно, що закид кутової швидкості автомобіля – це перевищення кутової швидкості автомобіля над усталеним її значенням, який виникає при переході від прямолінійного руху до руху по колу.

Δt_{90} – час 90%-ної реакції автомобіля, представляє собою інтервал часу між моментами досягнення 50%-ного усталеним значення кута повороту рульового колеса і 90%-ним усталеним значенням кутової швидкості автомобіля.

Повертаємість транспортного засобу:

– характеристика чутливості до керування та повертаємості автомобіля, яка представляє собою залежність кута повороту рульового колеса θ_{pk} від усталеного бокового прискорення a_y , $\theta_{pk} = f(a_y)$;

– характеристика повертаємості автомобіля, яка представляє собою залежність кривизни усталеного повороту ω/v від кута повороту рульового колеса θ_{pk} , $\omega/v = f(\theta_{pk})$;

– характеристика зусилля на рульовому колесі, яка представляє собою залежність зусилля на рульовому колесі P_{pk} від бокового прискорення a_y , $P_{pk} = f(a_y)$.

Поперечна стійкість транспортного засобу:

– середній кут статичної стійкості $\alpha_{c.c}$ – кут нахилу опорної поверхні перекидаючої платформи відносно горизонтальної площини, при якому відбувся відрив усіх коліс однієї сторони транспортного засобу;

– середній кут крену підресорених мас φ – кут між опорною поверхнею перекидаючої платформи та поперечною віссю підресорених мас, який вимірюється при відриві усіх коліс однієї сторони транспортного засобу.

Випробування «пряма»:

– середня кутова швидкість корегуючих поворотів рульового колеса при русі по полосі заданої ширини.

Випробування «поворот радіусом 35 м»:

– середня максимальна швидкість транспортного засобу при виконанні маневру $v_{м.м}$, яка визначається як середнє арифметичне значення швидкостей трьох заїздів із найбільшою швидкістю, при якій не було виходу за межі розмітки спеціальної ділянки або відриву одного із коліс від поверхні дороги.

Випробування «переставка $S=20$ м»:

– середня максимальна швидкість транспортного засобу при виконанні маневру $v_{м.м}$, яка визначається як середнє арифметичне значення швидкостей трьох заїздів із найбільшою швидкістю, при якій не було виходу за межі розмітки спеціальної ділянки або відриву одного із коліс від поверхні дороги.

СЕКЦІЯ «ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

УДК 656.2

Грицай С. В.

ст. викл. ЗНТУ

ВПЛИВ СПОСОБІВ УСУНЕННЯ ВИКИДІВ У ДИНАМІЧНИХ РЯДАХ ВАНТАЖОПОТОКІВ НА ЇХ СТАТИСТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метою дослідження було встановлення впливу способів усунення викидів в динамічних рядах вантажопотоків промислового підприємства на варіації їх статистичних характеристик.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні завдання:

- аналіз існуючих підходів до аналізу та виключенню аномальних значень в динамічних рядах;
- вплив різних способів цензурування аномальних значень на основні статистичні вибіркові характеристики і властивості динамічного ряду на конкретному прикладі.

Проаналізовано типи викидів сукупності даних динамічного ряду на прикладі вхідних вантажопотоків промислового підприємства. Встановлено вплив способу коригування аномальних рівнів ряду на його кількісні характеристики і трендову складову. Визначено діапазони відхилення від середнього значення фактичних даних. Відзначено зниження дисперсії при одноступінчастій коригування до 20% і до 99% при ітераційній.

Розглянуто способи усунення тренда і циклічних складових шляхом ітераційної коригування аномальних спостережень за допомогою різних естиматорів. Встановлено, що корельованість рівнів динамічного ряду слабо реагує на спосіб коригування аномальних значень. В результаті парціальної робастної обробки аномальних значень виходить оновлений динамічний ряд, який в подальшому може використовуватися для моделювання і прогнозування досліджуваного показника в різних системах. Встановлено, що залишки детермінованого фактичного ряду акумулюють в собі близько 75% дисперсії фактичного ряду при одноступінчастому коригуванні і 54% при ітераційному коригуванню. На тренд для всіх способів коригування (крім VOS і MO) припадає в середньому 6% дисперсії фактичного ряду.

У технічній і науковій літературі зазвичай акцентується увага на тому, що на попередньому етапі обробки вихідних даних обов'язковим є усунення аномальних спостережень. При цьому немає чітких рекомендацій, що робити в кожному конкретному випадку.

Перевагою даних досліджень є те, що на основі робастних методів усунення аномальних спостережень показана ступінь їх впливу на поведінку динамічного ряду. Викладені в статті дослідження є продовженням раніше проведених досліджень з моделювання вантажопотоків. Спрямовані вони на усунення невизначеностей при плануванні перевізного процесу.

УДК 656.2

Білоконь Ю. В.¹

Турпак С. М.²

Веремеєнко Л. А.³

¹студ. гр. Т-812м, ²д-р техн. наук, проф. ЗНТУ, ³старш. викл. ЗНТУ

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗОВНІШНІХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ» У ВЛАСНИХ ВАГОНАХ

З метою організації зовнішніх перевезень ПАТ «Запоріжсталь» у власних вагонах були проаналізовані напрямки з найбільшими обсягами вантажів, що транспортуються.

Виявлені напрямки з найбільшою інтенсивністю за відправленням продукції протягом місяця призначенням на такі станції:

Миколаїв-Вантажний (175 вагонів);
станція Дніпрорудна (116 вагонів);
Іллічевськ (45 вагонів);
порт Велике Запоріжжя (41 вагонів);
Новомосковськ-Дніпровський (40 вагонів);
Нижньодніпровськ-пристань (36 вагонів);
Кам'янець-Подільський (33 вагони);
Київ-Волинський (25 вагонів);
Одесса-порт (24 вагони);
Завітна (23 вагони);
Ямниця (18 вагонів);
Трибузна (11 вагонів).

Напрямки з найбільшою інтенсивністю за прибуттям продукції протягом місяця з таких станцій:

Дніпрорудна (181 вагон);
Правда (130 вагонів);
Біла Криниця (89 вагонів);
Миколаїв-Вантажний (54 вагони);
порт Велике Запоріжжя (48 вагонів);
Олександрівка (46 вагонів);
Гуменці (42 вагони);
Княжево (33 вагони);
Толкачевський (32 вагони);
Іллічевськ (21 вагон);

Кам'янець-Подільський (15 вагонів);

Інгулець (13 вагонів).

Пропонується розробка кільцевих маршрутів руху власних вагонів, які будуть включати вище вказані напрямки з метою отримання найбільшого економічного ефекту.

УДК 656.01

Каплуновська А. М. ¹

Огородник Є. С. ²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-314 ЗНТУ

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Правове регулювання діяльності транспорту має максимально сприяти перетворенню його в передову галузь суспільного виробництва, посиленню відповідальності за виконання договірних зобов'язань, забезпеченню схоронності вантажів, які перевозяться, безпеки руху і ліквідації аварійності, додержанню строків доставки вантажів, вдосконаленню договірних відносин щодо перевезень, суворому дотриманню договірної дисципліни, поліпшенню експлуатаційної роботи на підприємствах транспорту.

Правові, економічні, організаційні та соціальні основи діяльності транспорту визначено, в першу чергу Законом України «Про транспорт», а також законами України «Про залізничний транспорт», «Про автомобільний транспорт», «Про міський електричний транспорт», «Про трубопровідний транспорт». Крім того, значне коло транспортних відносин регулюється транспортними кодексами і статутами окремих видів транспорту, зокрема, Повітряним кодексом України, Кодексом торговельного мореплавства України, Статутом залізниць України.

Виходячи з того, що на даний час відбулися зміни в галузі транспорту, прийнято низку нових актів законодавства, а також з огляду на те, що Україна приєдналася до ряду міжнародних договорів з питань транспорту, більшість із зазначених нормативно-правових актів потребують вдосконалення з метою ефективного законодавчого врегулювання питань діяльності транспорту.

Стосовно залізничного транспорту, який є одним із важливих видів транспорту, що забезпечує її внутрішні та зовнішні транспортно-економічні зв'язки і потреби населення у перевезеннях, діяльність якого як частини єдиної транспортної системи країни сприяє нормальному функціонуванню всіх

галузей суспільного виробництва, соціальному й економічному розвитку та зміцненню обороноздатності держави, потребує Закон України «Про залізничний транспорт», які були б спрямовані на задоволення потреб економіки держави, промислових підприємств, їх комплексів, здійсненню прозорої тарифної політики на залізничному транспорті, що стане передумовою стабільності в Україні.

Щодо Повітряного кодексу України, то в цій галузі потребують вдосконалення питання регулювання діяльності авіації та використання повітряного простору України з метою задоволення потреб держави та її громадян у повітряних перевезеннях та забезпечення безпеки авіації.

Для забезпечення зовнішньоторговельних зв'язків та поетапної інтеграції України в європейську та світову транспортні системи необхідно:

- розширити та зміцнити співробітництво у рамках міжнародних транспортних організацій і у реалізації міждержавних угод в галузі транспорту;

- створити ефективну державну систему контролю за діяльністю транспортних підприємств і підприємців-громадян у сфері міжнародних перевезень на території України;

- здійснити необхідні заходи захисту і підтримки діяльності транспортних підприємств і підприємців-громадян на зовнішніх ринках у разі введення міжнародними організаціями та урядами окремих держав жорстких економічних, технічних та інших вимог щодо транспортної діяльності.

Використання досвіду регулювання транспортних відносин зарубіжних країн має сприяти вдосконаленню існуючого транспортного законодавства України, укріпленню зовнішніх зв'язків та поступової інтеграції України в європейську та світову транспортні системи.

УДК 656.2

Корінь К. Ю.¹

Турпак С. М.²

Лебідь Г. О.³

¹ студ. гр. Т-812

² д-р техн. наук, доц. ЗНТУ,

³ старш. викл. ЗНТУ

ГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ВАНТАЖОПОТОКІВ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Базою для організацій міжцехових і зовнішніх вантажопотоків заводу та планування роботи заводського транспорту є діаграма вантажопотоків, тобто

графічне зображення в відповідному масштабі даних відомості на схемі генерального плану заводу. На діаграмі вантажопотоки зображуються у вигляді окремих смуг, ширина яких пропорційна їх величині, а конфігурація відповідає трасі переміщення вантажів. Діаграма дає наочне уявлення про величину та шлях вантажопотоків і дозволяє раціонально організувати внутрішньозаводське переміщення вантажів. Цифри на смугах показують місячний (річний) вантажопотік в тоннах.

Проте, для великих підприємств, таких як ПАТ «Запоріжсталь», такий спосіб зображення вантажопотоків не дуже зручний. Діаграма необхідна для кращого візуального сприйняття, а при великій кількості цехів, станцій та номенклатурі вантажів це стає неможливим.

Саме тому пропонується величину вантажопотоків позначати не шириною смуги, а інтенсивністю кольору. При великій номенклатурі вантажів доцільним буде об'єднання їх у групи. Далі для кожної групи обирається відповідний колір. Наносяться смуги однакової ширини, що позначатимуть вантажопотоки. В залежності від шляху їх прямування, сходження та розходження, зміни їх величини визначається певна кількість відтінків кожного кольору (тобто насиченість кольору). Чим яскравіша смуга, тим більший потік вантажу.

Існує велика кількість графічних редакторів, за допомогою яких можна побудувати діаграму, але в нашому випадку пропонується використовувати програму Microsoft Office Excel. Її можна відкрити на будь-якому персональному комп'ютері, адже Excel відноситься до стандартного набору програм та вміщує в собі великий перелік функцій (можливо здійснити розрахунки, побудувати графіки, таблиці, діаграми, керувати кольором, та ін.). Ця програма дозволяє змінювати колір клітинок, з яких утворюються смуги, в залежності від числового значення інтенсивності вантажопотоку (вагонопотоку, автомобілепотоку тощо).

Також, можливо створити шахматну відомість вантажопотоків, елементи якої, теж можна позначати кольорами.

Психологи довели, що контрастні і гармонійні поєднання кольорів покращують сприйняття та запам'ятовування контенту.

Таким чином, позначення величини вантажопотоків інтенсивністю кольору візуально сприймається краще, ніж товщиною смуги.

УДК 656.2

Лашених О. А.¹

Турпак С. М.²

Грицай С. В.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ,

² д-р техн. наук, проф. ЗНТУ,

³ старш. викл. ЗНТУ

РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ПЛАНУВАННЯ ТРИВАЛОСТІ МАНЕВРОВОЇ РОБОТИ

Метою даної роботи є узагальнення дискретних даних тривалості виконання маневрової роботи на залізничних станціях.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

- аналіз існуючих підходів до нормування часу напіврейсів;
- виконання повного факторного експерименту і моделювання тривалості маневрової роботи;
- виконання аналізу отриманих моделей і перевірка їх адекватності.

Виконані дослідження присвячені питанню нормування маневрової роботи на залізничному транспорті. Проаналізовано існуючі способи нормування маневрової роботи на залізничному транспорті та виявлено їх недоліки.

Побудовано математичну модель технологічного часу перестановки маневрових составів. Розроблено регресійні моделі технологічного часу на напіврейс заїздів маневрових локомотивів за складом і їх перестановки для різних швидкостей маневрів.

На основі аналізу табличних нормативів тривалості виконання маневрових операцій запропоновано використовувати поліноміальні моделі, як більш зручні при практичному застосуванні і відображають вплив на величину технологічного часу не тільки окремих змінних (факторів), але і їх взаємодію.

Для отримання регресійної залежності використаний повний факторний експеримент з ефектами парного взаємодії. В результаті експерименту отримана модель технологічного часу перестановки маневрових составів, яка адекватно відображає елементи перевізного процесу. Дисперсія оцінки визначення коефіцієнта регресії S_{bi}^2 склала 0,0019, дисперсія адекватності $S_{ад}^2$ склала 0,967. Розраховані значення критерію Фішера $F_p(2,06)$ менше табличного 3,6, що свідчить про адекватність моделі.

Отримані поліноміальні моделі дають можливість розраховувати окремі маневрові операції, а саме перестановку вагонів, для конкретних нормативів часу без використання табличних нормативів, що значно спрощує вирішення оперативних завдань.

На підставі отриманих регресійних моделей планується розробити імітаційні моделі в програмному середовищі Anylogic, які крім адекватного нормування тривалості маневрових робіт, дозволять наочно представити маневрові процеси і провести їх аналіз на більш детальному рівні.

УДК 656.2

Мирончак Д.¹

Турпак С. М.²

Грицай С. В.³

¹ студ. гр. Т-812 ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

³ старш. викл. ЗНТУ

ОПТИМІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСЬКИХ ПРОЦЕСІВ НА СКЛАДІ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»

Для оптимізації транспортно-складських процесів на складі готової продукції ЦХП-1 пропонується використання імітаційної моделі роботи складської системи.

В першу чергу необхідно встановити параметри роботи транспортно-складської системи. З цією метою були зібрані та проаналізовані багаточисельні статистичні дані щодо виконання вантажних операцій.

Передбачається розробка рекомендацій відносно оптимізації розміщення продукції на складі готової продукції з урахуванням інтенсивності навантаження її окремих категорій на основі аналізу результатів моделювання.

УДК 656.2

Васильєва Л. О.

старш. викл. ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ВИКОРИСТАННЯ ВАНТАЖОПІДЙОМНОСТІ ВАГОНІВ ПРИ ВІДВАНТАЖЕННІ МЕТАЛОПРОКАТУ

При виконанні факторного аналізу використання вантажо-підйомності вагонів в умовах металургійного підприємства були виділені ознаки, за якими утворені вихідні дані для методу головних компонент у вигляді кореляційної матриці. Для побудови моделей була використана матриця факторних навантажень, отримана в результаті здійснення компонентного аналізу, яка зведена до 9 виділених компонентів.

Частка розсіяння кожного фактора, пояснювана за допомогою лінійної моделі на головних компонентах, розраховується за формулою:

$$\delta = \sqrt{\sum_{j=1}^r a_{ij}^2},$$

де r – кількість виділених для аналізу головних компонент; a_{ij} – коефіцієнт, що характеризує вагу i -го параметру в j -й компоненті:

$$z_j = a_{j1}F_1 + a_{j2}F_2 + \dots + a_{jk}F_k + \dots + a_{jn}F_n;$$

$$F_j = \frac{1}{\lambda_r} (a_{ir}z_1 + a_{ir}z_2 + \dots + a_{nr}z_n); \quad F_j = \frac{1}{v_j} \sum_{i=1}^n a_i^* z_i^*,$$

де v_j – власне значення j -ої компоненти.

Складові з величиною факторного навантаження $f < 0,3$ в моделі не включалися. Розглядаються 2 різновиди моделей.

Моделі взаємозв'язку вихідних ознак (параметрів з головними компонентами $z_i = \varphi(F_j)$) побудовані у відповідності з наступною формулою:

$$z_j = a_{j1}F_1 + a_{j2}F_2 + \dots + a_{jk}F_k + a_{jn}F_n \quad (j = 1, 2, \dots, n),$$

де z_j – нормоване значення ознаки, отримане із моделі; $a_{j1}, a_{j2}, \dots, a_{jn}$ – коефіцієнти, що характеризують вагу k -ої компоненти в j -й змінній; F_1, F_2, \dots, F_n – значення головних компонент.

Моделі взаємозв'язку головних компонент з вихідними параметрами $F_i = \varphi(z_i)$, побудовані за формулою:

$$F_k = \sum_{j=1}^n \frac{a_{jk}}{\lambda_k} \quad (k = 1, 2, \dots, m)$$

В результаті були отримані наступні моделі:

$$\begin{aligned} F_1 &= \frac{1}{4,001} (0,929393z_2 - 0,715180z_4 - 0,714742z_5 + 0,802070z_6 - \\ &= -0,881208z_8 - 0,801194z_9); \end{aligned}$$

$$F_2 = \frac{1}{1,494} (0,329971z_1 - 0,766681z_3 - 0,372680z_7),$$

які характеризують наступні параметри:

1) модель F_1 : вид металопродукції, стандартне відхилення ваги вантажних місць у вагоні, коефіцієнт використання вантажопідйомності вагону,

схеми завантаження вагонів на технічними умовами, загальна вага вантажу бруто разом з піддонами та власна вага піддонів;

2) модель F_2 : вантажопідйомність вагону, кількість вантажних місць у вагоні та власну вагу (тару) вагону.

УДК 656.2

Васильєва Л. О.¹

Широкопояс О. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-314. ЗНТУ

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ МЕТАЛОПРОДУКЦІЇ НА КОЕФІЦІЄНТ ВИКОРИСТАННЯ ВАНТАЖОПІДЙОМНОСТІ ВАГОНІВ

Для аналізу впливу параметрів металопродукції на коефіцієнт використання вантажопідйомності вагонів були використані дані статистичних спостережень за видами продукції (рулони, пачки), що відвантажуються у вагони (рис. 1). Встановлений теоретичний розподіл величини коефіцієнта використання вантажопідйомності:

1) для металопрокату у рулонах – рівномірний закон розподілу випадкової величини: середнє значення коефіцієнта – 0,885; стандартне відхилення – 0,0752; дисперсія – 0,0012;

2) для металопрокату у пачках – нормальний закон розподілу випадкової величини: середнє значення коефіцієнта – 0,931; стандартне відхилення – 0,0351; дисперсія – 0,0045.

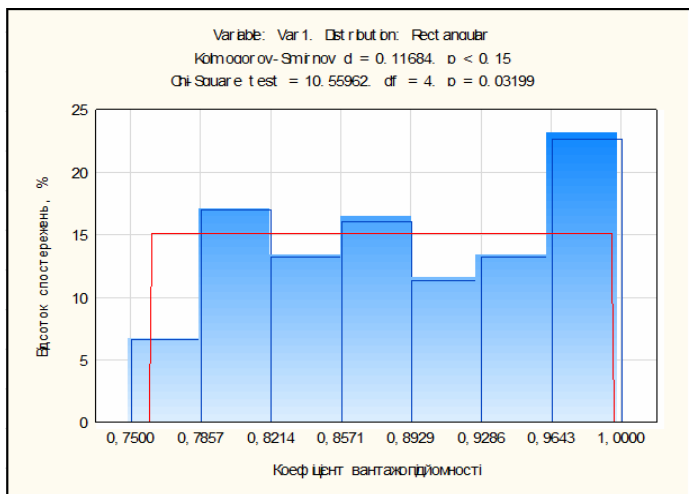
Також були проаналізовані дані по основних цехах ПАТ «Запоріжсталь»: цех холодної прокатки 1 (ЦХП1), цех холодної прокатки 3 (ЦХП3), цех гарячої прокатки тонкого листа (ЦГПТЛ), які наведені на рис. 2.

Для ЦХП1 змінимо дані по коефіцієнту використання вантажопідйомності за формулою:

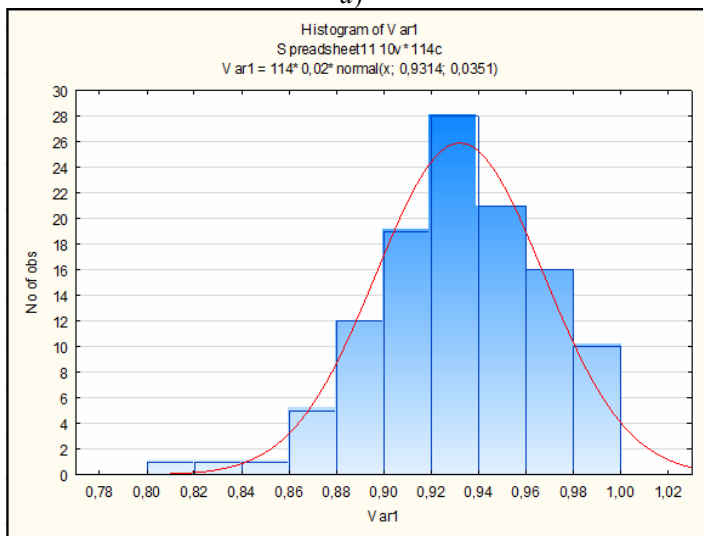
$$K = 1 - K_{\text{вп}}$$

Емпіричний розподіл найбільш відповідає експоненціальному закону.

По даних ЦХП-3 розподіл відповідає нормальному закону, а по даних ЦГПТЛ необхідні додаткові дослідження, оскільки розподіл не може бути описаний за відомими теоретичними законами.



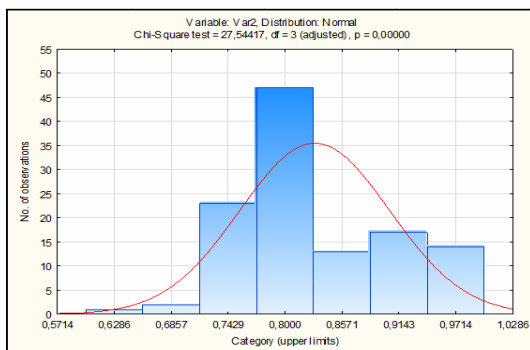
a)



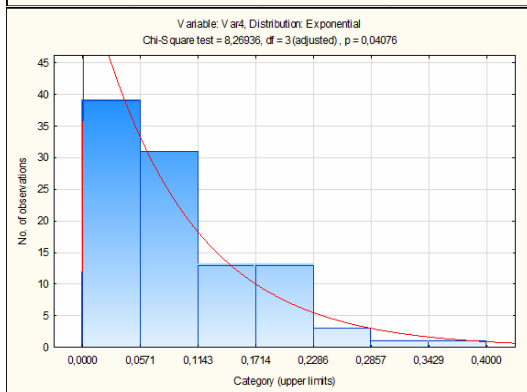
b)

Рисунок 1 – Залежність коефіцієнту використання вантажопідйомності вагону від виду металопродукції:

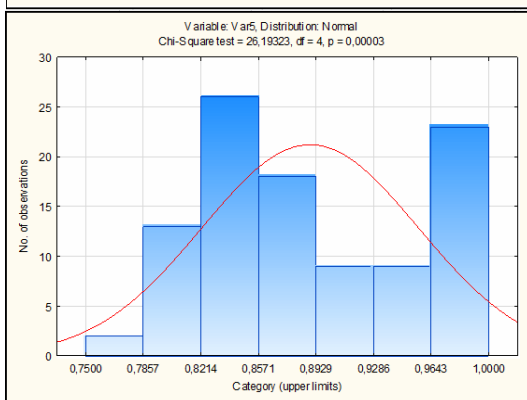
a) – рулони; б) пачки.



a)



б)



в)

Рисунок 2 – Залежність коефіцієнту використання вантажопідйомності вагону від виду виробничого цеху:

a) – ЦХПЗ; б) ЦХП1; в) ЦГПТЛ

УДК 656.2

Турпак С. М.¹

Сидоренко Ю. Т.²

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² асп. ЗНТУ

АНАЛІЗ ЗАЛЕЖНОСТІ ПОКАЗНИКІВ СТАНУ БЕЗПЕКИ РУХУ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Виконано аналіз залежності показників стану безпеки руху на залізничному транспорті промислового підприємства. Були зібрані дані кількості браків в роботі з вини працівників цеху експлуатації на під'їзній колії ПАТ «Запоріжсталь», які були допущені протягом 2016 року. В якості факторів, які впливають на даний показник, були використані такі:

- обсяг вантажоперевезень (x_1), т;
- середня кількість локомотивів в роботі (x_2), од.;
- кількість виявлених порушень працівниками цеху експлуатації нормативних актів з безпеки руху (x_3), од.

Тісний кореляційний зв'язок показника виявлено з кількістю виявлених порушень, коефіцієнт кореляції склав 0,98. З іншими факторами коефіцієнт кореляції складає 0,4...0,5.

Були розроблені дві регресійні моделі, в першу включений лише фактор кількості порушень, в другу – всі три фактори.

Точність результатів розроблених моделей оцінювалась шляхом аналізу абсолютних значень відхилення фактичних значень показника кількості браків в роботі від прогнозних. Середнє значення та стандартне відхилення цих значень для першої моделі склали 0,425 та 0,365, для другої моделі – 0,35 та 0,235, відповідно. Пропонується використовувати другу модель $y = -0,856 + 1,334x_1 - 0,113x_2 + 0,1363x_3$, як більш точну.

УДК 656.01

Каплуновська А. М.¹

Сахник О. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-813 ЗНТУ

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ SRP-УПАКОВКИ ДЛЯ РІТЕЙЛЕРА, ВИРОБНИКА І ТРАНСПОРТНОЇ КОМПАНІЇ

Упаковка є одним з найважливіших елементів маркетингової комунікації – процесу передачі інформації про товар цільовій аудиторії.

Транспортна упаковка використовується для перевезення, зберігання, полегшення механізації вантажно-розвантажувальних робіт. Включає тару, пакувальні, перев'язувальні матеріали та пристосування для попередження переміщення товарів у транспортних засобах.

На сьогоднішній день питання, пов'язані з використанням SRP-упаковки, ґрунтовано розглянуті у працях багатьох російських та вітчизняних науковців. Проте, питання переваг використання цього виду упаковки для всіх учасників ланцюжка «виробник-покупець» не було досконало розглянуто.

З розвитком роздрібно́ї торгівлі, особливо з переходом магазинів на самообслуговування, збільшується увага до значення транспортної упаковки. В даний час транспортна упаковка впливає на збільшення обсягу продажів.

На даний момент, транспортна упаковка, що використовується в Україні має перелік недоліків. Рішенням цієї проблеми є використання упаковки типу Shelf Reay Packaging (SRP).

Упаковка типу Shelf Ready Packaging може використовуватись абсолютно для будь-якої продукції. Основна відмінність SRP-упаковки від звичайної транспортної тари полягає у використанні спеціальних ліній перфорації або кришок.

Характеристики SRP-упаковки та її переваги в порівнянні з іншими видами транспортної упаковки.

Переваги та вигоди упаковки SRP для перевізників, ритейлерів та виробника продукції

Таким чином, використання транспортної упаковки типу Shelf Ready Packaging значно полегшить викладку товару на полиці, підвищить обсяг продажів та одночасно захистить товар під час транспортування.

УДК 62007625

Пузанов В. М.

старш. лаб. ЗНТУ

ДЖЕРЕЛА АКТУАЛІЗАЦІЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ В СФЕРІ ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Не зважаючи на те, що сучасна термінологічна база транспортних технологій, як на міжнародному, так і на національних ринках є доволі сталою, постійний технічний прогрес і інновації зумовлюють потребу перманентного поточнення і актуалізації цих поняттєвих комплексів. Складна і багатоаспектна проблема визначення джерел актуалізації термінології з транспортних технологій вимагає поступового і чіткого вирішення. Додатковою і надсуттєвою особливістю пострадянської реальності термінології транспортних технологій є її крос-джерельна природа. Перед дослідниками постає завдання з визначення ваги, актуальності і

значущості тих чи інших джерел, з тих які задіяні в активному творенні сучасної термінології з транспортних технологій.

Радянська термінологічна система в галузі транспортних технологій була побудована з огляду на дві головні вимоги: максимальна зрозумілість і гранична диференційованість від західної системи термінів. Базуючись головною на загальнорадянській російській мові, за СРСР фахівці біли схильні до натуралізації іноземних термінів, а також розгалуженій і комплексній системі нормативних скорочень. Радянська термінологічна спадщина безумовно була корисною для подальшого розвитку термінології в галузі транспортних технологій. До безумовних досягнень цих наукових розробок варто долучити впровадження надефективних прийомів симпліфікації та натуралізації, які суттєво поліпшують експлікацію складних фрагментів теоретичного матеріалу під час навчання, процесів виробництва, обслуговування, використання.

Основна міжнародна термінологічна база з транспортних технологій базується на англомовних розробках і традиційних термінологіях Великої Британії та США. Так склалося історично, що саме англомовний світ завжди був в авангарді технічного прогресу. Втім, власне міжнародна термінологія (за СРСР – західна термінологія) має доволі поверховий характер і безумовно при описі складних процесів чи явищ краще використовувати добре пропрацьовану національну термінологію.

Шляхом запровадження стандартів, офіційних документів, нормативних глосаріїв та інших паперів відбувається фіксація чітких однозначних формулювань. Тобто такі документи ще більше поуточнюють термінологію, зменшуючи, або ж взагалі знищуючи будь-які можливості варіювання. Найбільше поширено систему нормативних значень термінів і фіксування їх сталих форм в англомовному світі. Головна причина цього – це зайва для технічної документації багатозначність слів у цій мові.

Чимало термінів в галузі транспортних технологій з'являються як результат прямого застосування певних методів і речей у практичній діяльності. Так, відомо, що сталі назви більшості технічних новацій, особливо назв нових пристроїв, є продуктом їх найменування робітниками цієї ж сфери. Так само і більшість ненормативних скорочень. Тут варто зазначити, що наука приймає і обробляє той чи інший термін лише тоді, коли явище, метод чи річ вже має підтверджені значущість і ефективність, допоки ці факти не мають підтвердження, то ці поняття побутують на рівні професійного сленгу.

Більше ніж за 25 років незалежності України термінологія в галузі транспортних технологій вже вийшла за межі суто радянського термінологічного дискурсу. Взявши від радянської термінологічної розробки здорові прагнення до симпліфікації та натуралізації термінів з транспортних технологій, сучасна термінологія активно актуалізується за рахунок інших джерел. До цих джерел належать: міжнародна термінологія, національні термінології певних західних країн,

професійний сленг. Перед сучасними дослідниками термінології транспортних технологій постає низка проблем: перша проблема – що важливіше зрозумілість і точність чи уніфікованість? Друга проблема – описовість чи документально зафіксована, нормативна чіткість? Третя проблема: можливість та доцільність залучення жаргонізмів та професіоналізмів до офіційної термінології. Отже процес актуалізації термінологічної бази транспортних технологій триває і потребує подальшого поглибленішого розгляду.

УДК 656.08

Тарасенко О. В.

старш. викл. ЗНТУ

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ТОПОГРАФІЧНОГО АНАЛІЗУ ДТП

Питання зниження рівня аварійності на автомобільних дорогах, зниження кількості постраждалих в результаті дорожньо-транспортних пригод – одна з важливих задач державного рівня. Це важливо, тому що кількість населення України з кожним роком знижується. Виявлення суб'єктивних факторів негативного впливу на демографічну ситуацію в державі, особливо реалізація програм активного захисту працездатного населення, та й всіх слоїв населення в державі має велике соціальне та економічне значення.

З кожним днем тяжкість дорожньо-транспортних пригод зростає через збільшення швидкостей руху та змінення конструкцій автомобілів у бік більшої потужності двигунів та зниження ваги транспортного засобу. Тому актуальність аналізу статистики ДТП, особливо топографічний аналіз, стоїть досить гостро, як один із можливих способів уникнення нових більш тяжких дорожньо-транспортних пригод.

Результати проведених досліджень дозволили виявити найбільш аварійно-небезпечні ділянки на трасі М18 в межах Запорізької області.

Виявлені 27 аварійно – небезпечні ділянки мають різні фактори, що впливають на стан безпеки руху. Однак, сучасний стан рівня економіки України не дозволяє розраховувати на короткострокові терміни виконання робіт з реконструкції або ремонту автомобільної дороги. Тому малий строк впровадження будуть мати заходи, які мають незначні капітальні вкладення.

Для зниження стану аварійності, підвищення безпеки руху, більшої уважності водіїв під час руху по таким аварійно-небезпечним ділянкам пропонується впровадити заходи, направлені на візуалізацію факторів, які негативно впливають на рівень аварійності на виявлених ділянках.

Пропонується задіяти менш витратні ресурси, включаючи сучасні ІТ – технології, к яким необхідно віднести:

- розмістити інформаційні табло о наявності аварійно-небезпечної ділянки на відстані 150-300 м до початку виявленої ділянки;
- розробити сайт «Інтерактивна карта аварійно-небезпечних ділянок автомобільних доріг Запорізької області». На якому розмістити інформацію з попередженням водіїв щодо наявності небезпечних ділянок, розміщених на дорогах регіону;
- запропонувати розробникам карт для автомобільних навігаторів включити в параметри карти не тільки назви та розміщення вулиць, доріг, перехресть, але і наявність виявлених аварійно-небезпечних ділянок на маршруті руху транспортного засобу.

УДК 656.08

Тарасенко О. В.,¹

Морозова О. І.,²

Юзвук Н. С.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. Т-513 ЗНТУ

АНАЛІЗ КОЛИВАНЬ РІВНЯ АВАРІЙНОСТІ

Дослідження стану аварійності на дорогах, виявлення факторів, які впливають на рівень аварійності, їх усунення – важливе завдання, що сприяє підвищенню безпеки руху на автомобільних дорогах.

Існує велика кількість організаційних та будівельних заходів, направлених на зниження стану аварійності на автомобільних дорогах, однак їх реалізація потребує значних капіталовкладень.

В сучасний час, коли край недостатньо фінансування заходів щодо ліквідації виявлених небезпечних місць на дорогах, залишається відпрацьовувати інші заходи, що дозволять водіям підвергатися меншому ризику під час руху на дорозі.

Одним з таких заходів, є аналіз коливань рівня аварійності на дорогах в межах доби, змінення стану аварійності протягом тижня та протягом всього року. Дослідження цього питання, на наш погляд, дозволять виявити найбільш небезпечні добові періоди, доби тижня, місяці року та розробити рекомендації водіям щодо найбільш безпечних часових інтервалів руху.

Діаграма змінення рівня аварійності по місяцях року наведена на рис. 1.

Проведені дослідження дозволили проаналізувати коливання рівня аварійності на автомобільних дорогах на прикладі міжнародної дороги М-18, зробити висновки та розробити рекомендації водіям щодо вибору більш безпечних часових інтервалів руху.

1. Найбільш небезпечним, враховуючи стан аварійності, є місяць серпень, за який скоюється найбільша кількість ДТП за місяцями року (на при-

кладі даних за 2009–2015 р. р. 390 пригод, 18,4% від річної кількості ДТП). Враховуючі ці данні, пропонується рекомендувати ДАІ протягом серпня посилити заходи щодо керування дорожнім рухом на небезпечних ділянках доріг та вулиць. Водіям – автотуристам, які планують провести свою відпустку «на колесах», рекомендувати обирати для відпустки травень (129 пригод, 6,07%), червень (229 пригод, 10,8%) або вересень (155 пригод, 7,3%), тобто ті місяці теплої пори року, коли стан аварійності на 40-67% нижче, чім в найбільш небезпечний місяць року – серпень.

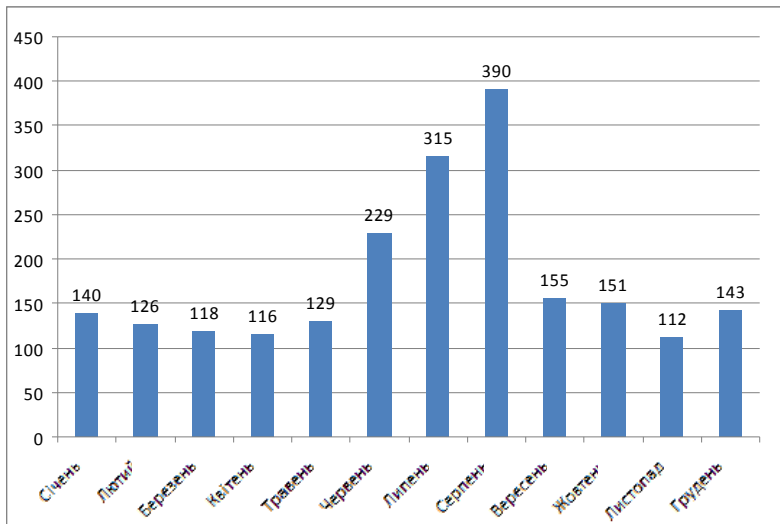


Рисунок 1 – Кількість ДТП по місяцях за 2009–2015 р. р.

2. Для водіїв, які планують поїздку протягом тижня, згідно досліджень, пропонується обирати для більш безпечного пересування середу, як добу з найменшою вірогідністю скоєння дорожньо-транспортної пригоди (11,5% від загальної кількості пригод протягом тижня, на прикладі даних за 2009–2015 р. р.). А водіям, які планують свої поїздки в понеділок або в п'ятницю, пропонується бути більш уважними на дорозі, тому що ці дві доби виділяються майже однаковою (15,6%) найбільшою аварійністю протягом тижня.

3. Для безпеки руху у повсякденному житті, враховуючи результати досліджень, водіям пропонується утриматися від поїздки у часовий інтервал з 16.00 до 18.00 години доби, як у найбільш аварійний часовий відрізок пори доби (14,8% пригод за добу). З метою зниження небезпеки руху водіям пропонується обирати для поїздки після завершення роботи час після 18-ї години (11,16% пригод за добу), або обирати для переміщення ще більш безпечний час доби після 20-ї години (6,2% пригод за добу).

УДК 656.07

Панова А. Д.¹

Харченко Т. В.²

¹ студ. гр. Т-813 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МАГІСТРАЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ

В умовах ринкових перетворень зростають обсяги перевезень автомобільним транспортом і його значення в транспортній системі. Він забезпечує розвиток усіх видів виробництва, просування товарів до споживачів, задоволення потреби населення в перевезеннях. Як засіб реалізації зовнішньоекономічних зв'язків, автомобільний транспорт в значній мірі сприяє міжнародному розподілу праці.

В економічно розвинutih країнах на протязі останнього десятиріччя виробництво перебудовується на логістичних засадах. Впровадження логістичних принципів у виробничу сферу вимагає зменшення величини партій вантажів, підвищення вимог до партійності і регулярності перевезень, а також розгалуженості транспортної мережі і можливості швидкого доступу до неї.

Вибір виду транспорту споживачами його послуг виконується за допомогою критеріїв ефективності на основі комплексного аналізу. Виконані дослідження показали, що автомобільний транспорт найкращим чином поєднує сучасні вимоги до перевезень.

У рамках міжнародного розподілу праці постійно зростає значення систем «точно в строк» із всеохоплюючим і детальним узгодженням процесів виготовлення продукції, що об'єднані в комплексні логістичні процеси. В результаті структурно змінюються вантажопотоки із збільшенням частки малих партій вантажів, по новому формулюються задачі постачання, які потребують насамперед виконання замовлень у короткі терміни.

У країнах Західної Європи спостерігається пряма залежність між розвитком економіки і транспорту.

Ці тенденції мають велике значення для формування зовнішньоекономічних відношень і впливають на характер товарообміну, причому введення лібералізації та дерегулювання діяльності транспорту, сприяє подальшому росту конкурентної боротьби на транспортному ринку.

Зростання конкуренції в транспортному секторі вимагає вирішення питання про напрямки розвитку транспортної системи.

Виконаний в роботі аналіз дозволяє встановити основні тенденції розвитку магістральних перевезень вантажів.

Розвинені країни розглядають конкурентоспроможність своєї продукції в сукупності з її доставкою. Це знаходить відображення в інвестиційній діяльності на транспорті та експортуванні транспортного потенціалу в інші країни.

В усьому світі із року в рік законодавчо підвищуються вимоги до транспортних засобів у галузі охорони навколишнього середовища. Така тенденція потребує вже не тільки удосконалення транспортних засобів, а і пошук інших, більш екологічно безпечних шляхів вирішення проблем транспортування продукції. Одним із таких шляхів є використання змішаного сполучення.

Перебудова виробництва на засадах логістики вимагає зменшення величини партій продукції, збільшення їх кількості, підвищення надійності та графіковості перевезень, сприяє розвитку автомобільних перевезень і вимагає приділяти більше уваги перевезеннями за термінальною технологією.

Зміни у виробничій та інформаційній галузях викликали необхідність зміни суті експедиторського обслуговування, що виявляється в переході від посередницьких послуг до прийняття функцій координатора роботи транспортних організацій, а в деяких випадках і до прийняття постачально-збутових функцій підприємств, що обслуговуються.

У ринкових умовах змінюється концепція потужності транспортної системи. Потужність транспортної системи повинна не тільки відповідати потужності галузей промисловості, а й мати надлишкові потужності для приваблення вантажних потоків іноземних клієнтів, і в разі нагоди експортувати свої послуги.

УДК 656.1

Жиленко Т.¹

Харченко Т. В.²

¹ студ. гр. Т-513 ЗНТУ

² ст. преп. ЗНТУ

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ДТП

Дорожно-транспортное происшествие (ДТП), вызывающее гибель и ранения людей, потери материальных ценностей наносят значительный социально-экономический ущерб.

В Украине в 2016 году на дорогах в ДТП погибло 3410 человек; в 2015–3970 человек; в 2014–4464 человека.

За рубежом считают, что эти потери могут достигать 3 – 4% национального дохода государств. В связи с этим очевидно, что мероприятия по повышению безопасности дорожного движения приносят обществу значительный экономический эффект, который необходимо учитывать при

проведении технико-экономических расчетов как для обоснования соответствующих мероприятий по улучшению дорог, находящихся в эксплуатации, так и при проектировании новых дорог.

Экономические теории и методы подсчета ущерба от ДТП имеют свою историю. Впервые стоимость ДТП была рассчитана в 1950-х годах в Великобритании и в США, а затем и в большинстве стран с высоким уровнем автомобилизации. До недавнего времени почти все расчеты основывались на так называемом методе недополученной продукции, в соответствии с которым стоимость ДТП для государства включала в себя недополученную в связи с происшествиями продукцию, а также расходы на лечение пострадавших и ремонт автомобилей.

Начиная с конца 60-х годов XX столетия, метод недополученной продукции стал объектом серьезной критики со стороны экономистов, которые указывали на два его существенных недостатка.

Во-первых, он не учитывает мнение участников дорожного движения, т. е. какую сумму участники дорожного движения готовы платить в качестве компенсации за снижение риска быть вовлеченными в ДТП. Это значит, что в теоретическом плане данный метод не подходит для анализа затрат и выгод, так как он должен быть основан на мнении участников дорожного движения, экономическим выражением которого является готовность платить за определенный товар, например, за безопасность дорожного движения.

Во-вторых, при оценке недополученной продукции значительно недооценивается подлинная экономическая выгода от предотвращения происшествия. Делая несколько правдоподобных предположений о полезности использования денег и об отношении к риску, можно показать, что рационально мыслящий заказчик будет готов заплатить за определенное снижение риска гибели людей. Поскольку производство само по себе не конечная цель, а лишь способ повышения уровня жизни, то предотвращение ДТП, которое повлекло бы за собой недополучение продукции, имеет более высокую денежную ценность, чем денежная ценность этой недополученной продукции.

Особый интерес представляет собой метод оценки материального ущерба от ДТП применяемый в Норвегии. Здесь оцениваются внешние издержки вследствие ДТП с ранением пострадавших. Внешними издержками являются все издержки, налагаемые на водителей транспортных средств, не являющимися виновниками ДТП. Установлены три типа внешних издержек: системные эффекты (выгоды и ущерб), внешние эффекты от физических ранений при ДТП и эффекты, связанные с изменениями интенсивности движения. Системными внешними эффектами являются издержки, которые налагаются на остальное общество участниками дорожного движения. Внешними эффектами от физических ранений при ДТП считаются издержки, которые одна группа участников дорожного движения налагает на другую в результате аварий, в

которые были вовлечены обе группы. Системные внешние эффекты составляют около 30% от общего ущерба от ДТП с ранениями, внешние эффекты от физических ранений при ДТП – около 10% от ущерба ДТП с ранениями. Для расчетов внешних эффектов, связанных с интенсивностью движения, пока не разработано достаточно эффективных методик.

Существующие в настоящее время в Норвегии налоги на владение и использование транспортных средств покрывает внешние издержки от ДТП с ранениями, хотя с этой целью такие налоги специально не рассчитывались.

Проанализировав в работе данную методику можно сделать вывод, что применение ее на Украине позволило бы компенсировать потери от ДТП и увеличить капитальные вложения в дороги и мероприятия по повышению безопасности дорожного движения.

УДК 656.13

Трушевський В. Е.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМУ ГОЛОВНОЇ ДОРОГИ НА ПЕРЕХРЕСТЯХ З РУХОМ ПО КОЛУ

У статті 41 Закону України «Про дорожній рух», зокрема, йдеться: «перевага в русі на перехрестях, де організовано круговий рух, надається транспортним засобам, які вже рухаються по колу». В той-же час Правила дорожнього руху України (п. 1.10) визначають: «Правила відповідно до Закону України «Про дорожній рух» встановлюють єдиний порядок дорожнього руху на всій території України». Таким чином, положення Правил дорожнього руху не можуть жодним чином суперечити статтям означеного закону.

Пункт 1.10 Правил дорожнього руху визначає: «дати дорогу – вимога до учасника дорожнього руху не продовжувати або не відновлювати рух, не здійснювати будь-яких маневрів (за винятком вимоги звільнити займану смугу руху), якщо це може примусити інших учасників дорожнього руху, які мають перевагу, змінити напрямок руху або швидкість». У тому-ж пункті вказується, що «головна дорога – дорога з покриттям відносно ґрунтової або та, що позначається знаками 1.22, 1.23.1–1.23.4 і 2.3», а «перевага – право на першочерговий рух стосовно інших учасників дорожнього руху».

Таким чином можна стверджувати, що Закон України «Про дорожній рух» напряму визначає порядок роз'їзду на будь-яких перехрестях, де організовано рух по колу, незалежно від наявності на них світлофорного регулювання чи знаків пріоритету. У той-же час, встановлені перед такими перехрестями знаки пріоритету не можуть встановлювати інший напрям головної

дороги, окрім як по колу, тому що цим напряду суперечитимуть Закону України «Про дорожній рух».

Пункт 16.11 Правил дорожнього руху визначає «на перехресті нерівнозначних доріг водій транспортного засобу, що рухається по другорядній дорозі, повинен дати дорогу транспортним засобам, які наближаються до даного перехрещення проїзних частин по головній дорозі, незалежно від напрямку їх подальшого руху». В той-же час п. 16.12 у випадку застосування до нерегульованих перехресть з рухом по колу напряду суперечить ст. 41 вказаного вище Закону: «на перехресті рівнозначних доріг водій нерейкового транспортного засобу зобов'язаний дати дорогу транспортним засобам, що наближаються праворуч». Оскільки Закон України має вирішальне значення, якщо суперечить підзаконному акту, то Правила дорожнього руху повинні визначати три типи перехресть: регульовані, нерегульовані та з рухом по колу. Перехрестя з рухом по колу можна ідентифікувати лише за відповідними дорожніми знаками, на що вказує розділ 33 Правил дорожнього руху: «знак 4.10 «круговий рух» вимагає об'їзду клумби (центрального острівця) в напрямку, показаному стрілками на перехресті з круговим рухом».

УДК 565.13.072

Трушевський В. Е..¹

Лізунов Д. О..²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Т-312 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ «TRANSITWAND» ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПІДРАХУНКУ ПАСАЖИРООБМІНУ В ГРОМАДСЬКОМУ ТРАНСПОРТІ

Під час проведення обстеження обсягів пасажирських перевезень громадським транспортом із застосуванням табличного методу виникають обмеження технічного плану, які впливають на точність отриманих даних та не дозволяють зафіксувати всі можливі характеристики процесу пасажирообміну на зупинках.

Для вирішення задачі повного та точного збирання усіх необхідних характеристик процесу пасажирообміну та автоматизації процесу їх подальшої обробки пропонується під час досліджень застосовувати мобільний додаток «TransitWand». Для забезпечення автоматизованого імпорту зібраних даних до розробленої на кафедрі транспортних технологій ЗНТУ бази даних пропонується застосовувати шифроване кодування рейсів громадського транспорту, які піддаються обстеженню. Шифрування виконується відповідно до табл. 1.

Таблиця 1 – Шифроване кодування рейсів

Назва полів додатку	Інформація, що вноситься	Примітки
Route Name	Режим руху, номер маршруту	Код режиму руху: 1 – маршрутне таксі, 2 – звичайний, 3 – експрес
Route Description	Напря́м	1 – прямий напрям, 2 – зворотний.
Field Notes	Цифри державного номерного знаку	Не більше 5 знаків
Vehicle Type	Тип рухомого складу	1 – «Спринтер», 2 – автобус «МАЗ», 3 – тролейбус одиночний, 4 – трамвай одиночний, 5 – трамвай система.
Vehicle Capacity	Номер дверей	1 – передня, 2 – середня, 3 – задня

УДК 656.025.2

Кузькін О. Ф.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

КОМПЛЕКСНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ПАСАЖИРОПОТОКІВ НА МАРШРУТАХ МІСЬКОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТУ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ В МІСТІ ЗАПОРІЖЖІ

Міський маршрутний транспорт загального користування виконує важливу роль у життєзабезпеченні сучасного міста, надаючи його мешканцям можливість пересування у межах міського простору з метою досягнення місць прикладення праці, навчання та культурно-побутовою метою. Для проектування міської маршрутної системи, визначення необхідної кількості та класу рухомого складу на окремих маршрутах, складання розкладів руху транспорту, формування тарифної політики та з метою якісного надання транспортних послуг населенню необхідні достовірні дані про пасажирські потоки на маршрутній мережі, що відбивають попит населення на перевезення громадським транспортом.

Згідно договору №2037 між Запорізьким національним технічним університетом та Виконавчим комітетом Запорізької міської ради протягом березня-квітня місяця 2017 року було проведено комплексне обстеження пасажиропотоків на усіх маршрутах автобуса та електричного транспорту загального користування міста Запоріжжя. Всього були обстежені 93 автобусні маршрути (що працюють у звичайному, експресному режимі руху та режимі маршрутного таксі), 7 тролейбусних маршрути та 7 трамвайних маршрутів. Обстеження виконувалось табличним методом згідно вимог наказу Міністер-

ства інфраструктури України від 15.07.2013 р. №480 із залученням обліковців, що фіксували кількість пасажирів, що вийшли та увійшли до салону транспортного засобу на кожній з зупинок маршруту. Для забезпечення достовірності даних для кожного маршруту визначалась відповідна вибірковість обстеження, крім того, методом візуального обстеження на найбільш завантаженому перегоні маршрутів фіксувалась фактична кількість рухомого складу на кожному з маршрутів та інтервал руху протягом дня.

Технічним завданням на виконання науково-дослідної роботи з обстеження пасажиропотоків передбачалось також вивчення транспортної рухливості пасажирів, що мають право на безплатний проїзд на міському громадському транспорті згідно чинного законодавства України, дані про яких заносилися обліковцями до спеціальної форми, суміщеної з маршрутними таблицями.

Обробка результатів обстеження пасажиропотоків дасть можливість визначити обсяги перевезень пасажирів на кожному з маршрутів у розрізі режимів руху та в цілому на мережі, розробити заходи щодо удосконалення маршрутної мережі міста.

УДК 656.025.2

Кузькін О. Ф.¹

Носач Д. С.²

Фролов В. С.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Т-315 ЗНТУ

³ студ. гр. Т-315 ЗНТУ

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ШВИДКОСТІ СПОЛУЧЕННЯ НА МІСЬКИХ АВТОБУСНИХ МАРШРУТАХ МІСТА ЗАПОРІЖЖЯ

Маршрутна технологія транспортного обслуговування пасажирів у містах передбачає рух транспортних одиниць (автобусів, електричного транспорту) за заздалегідь розробленими шляхами руху (маршрутами) за встановленим розкладом. Розклад руху на окремих маршрутах складається у відповідності до потужності пасажиропотоку на маршруті, що відбиває попит на перевезення з боку пасажирів протягом доби.

Оскільки довжина маршруту, як правило, є величиною постійною, тривалість рейсу маршрутного транспортного засобу визначається швидкістю сполучення. Швидкість сполучення – важливий показник, що визначає витрати часу пасажиром на пересування і визначається як відношення довжини маршруту до тривалості руху транспортного засобу від його початкової до кінцевої зупинки. На цю тривалість суттєво впливають рівень завантаження вулично-

дорожньої мережі, наявність та кількість регульованих та нерегульованих перехресть на трасі маршруту, обсяг виконуваного пасажирообміну на зупинках, наявність кондуктора у транспортному засобі тощо. Таким чином, швидкість сполучення на окремому маршруті та маршрутній мережі в цілому можна розглядати як випадкову величину, вичерпною характеристикою якої, як відомо, є закон розподілу.

На підставі нормативних даних паспортів маршрутів міського автобуса та результатів обстеження пасажиропотоку на цих маршрутах табличним методом був проведений статистичний аналіз чотирьох вибірок: 1) нормативна швидкості сполучення на маршруті у звичайному режимі руху; 2) те ж у режимі руху маршрутного таксі; 3) фактична швидкість сполучення на маршруті у звичайному режимі руху; 4) те ж у режимі руху маршрутного таксі.

На першому етапі були розраховані основні статистики досліджуваних вибірок (табл. 1). Як видно з результатів розрахунку, фактична швидкість сполучення у звичайному режимі руху приблизно на 30% перевищує нормативну, у той час як фактична швидкість сполучення на маршрутах у режимі маршрутного таксі виявилась меншою за нормативну приблизно на 15%. Обліковцями відзначено, що значна частка тривалості рейсу окремих маршрутів витрачалась на простій автобусів на початковій зупинці маршруту в очікуванні пасажирів.

Таблиця 1 – Основні статистики досліджуваних вибірок

Статистика	Номер вибірки			
	1	2	3	4
1. Математичне очікування, км/год.	18,09	23,06	24,16	20,55
2. Дисперсія, км ² /год ²	29,04	14,33	13,49	19,35
3. Стандартне відхилення, км/год.	5,38	3,78	3,67	4,39
4. Коефіцієнт варіації, %	29,7	16,3	15,1	21,3

Надалі у статистичному пакеті STATISTICA була виконана підгонка законів розподілу неперервної випадкової величини швидкості сполучення на автобусному маршруті. Для перевірки гіпотези про закон розподілу використовувався критерій Пірсона на рівні значимості 0,05. Результати наведені у табл. 2.

Таблиця 2 – Результати підгонки законів розподілу випадкової величини швидкості сполучення

Вибірка	Закон розподілу	Розрахункове значення критерію χ^2	Імовірність узгодження
1	нормальний	3,91	0,05
2	нормальний	6,12	0,05
3	нормальний	4,72	0,10
4	нормальний	5,21	0,10

Таким чином, швидкості сполучення за різними режимами руху як нормативні, так і фактичні, підпорядковані нормальному закону розподілу випадкових величин. Це дає можливість за відомими формулами визначення імовірності заданого відхилення нормально розподіленої випадкової величини від її математичного очікування визначати імовірність виконання рейсів згідно встановленого розкладу руху та тривалість міжрейсових відстоїв автобусів на кінцевих зупинках задля забезпечення виконання розкладу руху з заданою імовірністю.

УДК 656.2

Куценко А. М.¹

Турпак С. М.²

Падченко О. О.³

¹ студ. гр. Т-812

² д-р техн. наук, доц. ЗНТУ

³ старш. викл. ЗНТУ

УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗА КОНТАКТНИМИ ГРАФІКАМИ НА ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»

За допомогою розробленої на кафедрі транспортних технологій програми «TrainGraph» були створені контактні графіки ПАТ «Запоріжсталь».

Шляхом візуального аналізу окремих ниток графіків деякі елементи в них були об'єднані з метою більш раціонального використання локомотивів.

СЕКЦИЯ «МЕХАНИКА»

УДК 669.295

Шевченко В. Г.¹

Чернявский Д. А.²

Яценко А. С.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-724сп ЗНТУ

³ студ. гр. М-724сп ЗНТУ

СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТИ И КОНСТРУКЦИИ ДЕНТАЛЬНЫХ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Дентальные имплантаты – это устройства медицинского назначения, которые широко применяются в стоматологии для вживления в кости верхней и нижней челюсти и закрепления зубных протезов человека [1]. Вопросы имплантологии связаны с адаптацией имплантата в организме, сроком службы и надежностью имплантата в процессе эксплуатации. В данной работе произведен анализ моделей дентальных титановых имплантатов, известных на сегодняшний день и применяемых в стоматологии. Основной целью является поиск наиболее перспективных путей повышения свойств поверхности имплантатов, а вследствие этого повышения их срока службы и надежности.

Имплантаты изготавливаются из технически чистого титана и его сплавов: никель-титанового сплава и титан-алюминий-ванадиевого сплава. Титановые сплавы, используемые для изготовления стоматологических имплантатов, обладают высоким уровнем механической прочности, коррозионной стойкости и биосовместимости по сравнению с другими конструкционными материалами [2].

Чтобы ускорить остеоинтеграцию – закрепление имплантата в кости, при котором не формируется хрящевая ткань [3], и срок службы имплантата, изменяют конструкцию имплантата, увеличивая площадь его прямого контакта с костью. Такой способ, например, применяется в модели «Леимпл» [4].

Существует также модель дентального внутрикостного имплантата, в которой для обеспечения стойкости частей и вследствие этого надежного закрепления в кости и быстрой приживаемости проводится устранение люфта в резьбовом соединении [5].

Успешная приживаемость имплантата и срок службы имплантата в живом организме зависит также от свойств поверхности имплантата. Для улучшения свойств на поверхность имплантата наносится покрытие из

гидроксиапатита. Гидроксиапатит ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$) – это основная минеральная составляющая костей, благодаря ему происходит замещение утраченных частей кости и быстрое нарастание новой ткани вокруг имплантата. Известна действующая модель зубного имплантата с титановой основой и покрытием из гидроксиапатита [6]. Но недостатком гидроксиапатитного покрытия является невысокая прочность сцепления покрытия с поверхностью титанового имплантата. Эту проблему предложено устранить, нанеся на имплантат плазменным методом двухслойное покрытие: нижний слой из циркония отвечает за прочное сцепление покрытия и поверхности имплантата, а верхний слой из гидроксиапатита существенно активизирует остеоинтеграцию. Повысить остеоинтеграцию имплантата и костной ткани возможно также путем формирования на поверхности имплантата технологического микро рельефа (лакун).

Исходя из вышеизложенного, в настоящее время происходят работы по улучшению свойств поверхности и элементов конструкции для дентальных имплантатов с целью улучшения их остеоинтеграции, биосовместимости с тканями и срока службы в организме человека.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григорьян А. С. Проблемы интеграции имплантатов в костную ткань / А. С. Григорьян, А. К. Топоркова – СПб.: Техносфера, 2007. – 130 с.
2. Илларионов А. Г. Технологические и эксплуатационные свойства титановых сплавов / А. Г. Илларионов, А. А. Попов – СПб.: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 137 с.
3. Васильев М. А. Лазерная модификация поверхности титановых имплантатов / М. А. Васильев, М. М. Нищенко – СПб.: Успехи физики металлов, том 11, №2, 2010. – 272
4. Пат. 71545 Украина, МПК А61С 8/00 А61С 13/00. Зубной титановый имплантат «Леимпл» / Лепский В. В. – № 201205213; заявл. 27.04.2012; опубл. 10.07.2012, Бюл. №13.
5. Пат. 79439 Украина, МПК А61С 8/00. Дентальный внутре-костный имплантат / Соломьяний С. П., Бугера О. В. – № 201211274; заявл. 28.09.2012; опубл. 25.04.2013, Бюл. №8.
6. Пат. 96053 Украина, МПК А61С 8/00. Зубной имплантат с титановой основой / Шраменко В. М. – № 201409199; заявл. 15.08.2014; опубл. 12.01.2015, Бюл. №1.

УДК 621.865

Кружнова С. Ю.¹

Сотник В.²

¹ старш. преп. ЗНТУ

² студ. гр. ИФ-115 ЗНТУ

НЕЧЕТКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Главное преимущество нечетких регуляторов – возможность управления сложными объектами с плохо изученной динамикой на основе методов, базирующихся на знаниях. Идея нечеткого управления при этом сводится к моделированию поведения человека-эксперта, способного управлять объектом, не зная его математической модели. Эксперт формулирует свои действия по управлению в виде некоторых лингвистических правил, представляемых затем с помощью аппарата нечеткой логики. Однако сам переход от лингвистических правил к их количественному представлению является недостаточно формализованным и зависит, в частности, от произвольного выбора формы функций принадлежности. Поскольку качество нечеткого регулятора существенно зависит от изменения формы функций принадлежности, то необходима оптимизация (подстройка) параметров этих функций.

Новые возможности для решения этой проблемы открываются в связи с применением искусственных нейронных сетей (artificial neural networks). Объединение нечетких и нейронных сетей позволяет создать качественно новый класс регуляторов, называемых нейро-нечеткими (neuro-fuzzy) или нечетко-нейронными (fuzzy-neuro) и играющих все более заметную роль в интеллектуальном управлении [2]. Эти регуляторы сочетают указанные выше достоинства нечетких алгоритмов с положительными качествами нейронных сетей (универсальность, высокое быстродействие, способность к обучению, устойчивость к отказам).

Первоначально нейронные сети (НС) предполагалось использовать для моделирования деятельности человеческого мозга. Сегодня они получили широкое применение в технике – для решения задач распознавания образов, прогнозирования, оптимизации, обработки сигналов при наличии больших шумов, управления в реальном времени.

Как пример можно привести применение методов нейро-нечеткого управления для проектирования интеллектуальной системы управления полетом и силовой установкой гиперзвукового самолета нового поколения. Решение этой задачи классическими методами практически невозможно, поскольку разработка точных математических моделей потребует годы теоретических исследований, анализа результатов продувок, стендовых и

летных испытаний и т. д. Дополнительные сложности связаны с увеличением числа степеней свободы (управление вектором тяги и др.), появлением нерасчетных режимов полета (например, скоростей с числом Маха > 10), ограничениями на управление аэродинамическими поверхностями на неустойчивых режимах и т. п. Использование НС позволяет в данном случае производить идентификацию характеристик системы в реальном времени (с учетом нелинейной динамики самолета) даже при таких изменениях динамики, которые возникают при отказах или повреждениях самолета. Нечеткие регуляторы обеспечивают адаптивное, нелинейное управление самолетом и его силовой установкой в широком диапазоне изменения условий полета, в том числе обеспечение безопасности полета при возникновении критических (аварийных) ситуаций.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исии Т. и др. Мехатроника. / пер. с япон. С. Л. Масленников, под ред. В. В. Василькова. – М.: Мир, 1988. – 318 с.
2. Подураев Ю. В. Мехатроника. Основы, методы, применение. – Изд. 2-е, перераб. и доп. / Ю. В. Подураев. – М.: Машиностроение, 2007. – 256 с.
3. Бондарев В. Н. Цифровая обработка сигналов: методы и средства: Учеб. пособие для вузов / В. Н. Бондарев, Г. Трестер, В. С. Чернега. – Севастополь: Изд-во СевГТУ, 1999. – 398 с.
4. Лохин В. М. Интеллектуальные системы управления / В. М. Лохин // Мехатроника. – 2001. – №1. – С. 28.

УДК 629.5.02

Титомир Ю.¹

Сарибекян Л.²

Коляда А. Ф.³

¹ студ. гр. ГФ-914 ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-914 ЗНТУ

³ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

О ВОЗМОЖНЫХ ПУТЯХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ХОДОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАРУСНЫХ ЯХТ И КАТАМАРАНОВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ МЕХАНИКИ

Как парусные яхты, так и катамараны обладают рядом недостатков, которые существенно снижают ходовые характеристики.

1. Тяговые силы паруса существенно снижаются в связи с малым углом между вектором аэродинамической силы паруса и нормалью к продольной оси яхты. Для увеличения действующей силы паруса необходимо изменение направления (поворот) вектора аэродинамической силы паруса, например,

используя эффект Магнуса путем применения жесткого цилиндрического вращающегося паруса.

2. Большое гидродинамическое сопротивление корпуса можно снизить путем установки его на подводные крылья с хорошим аэродинамическим качеством.

3. Для уменьшения и стабилизации крена яхты необходимо установить вместо киля вертикальное крыло.

4. Режимы работы парусов, подводных крыльев устанавливаются по оптимизации скорости хода яхты.

УДК 669.295

Скребцов А. А. ¹

Петрущенко Б. В. ²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-226сп ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕФОРМАЦІЙНОЇ ОБРОБКИ ЗАГОТОВОК ІЗ СПЕЧЕНОГО ТИТАНУ

Титан та титанові сплави широко використовують у всіх галузях машино- та авіабудування завдяки високим значенням питомої міцності та корозійної стійкості. Однак висока вартість титана та його сплавів обумовлює потребу у зниженні ваги виробів, підвищення конструкційних властивостей, що може бути реалізовано використанням технології порошкової металургії [1]. Одними з перспективних методів підвищення властивостей заготовок у порошковій металургії є методи інтенсивних пластичних деформацій (ІПД) [2].

Виготовлення заготовок із титанових сплавів за стандартними технологіями пов'язане з енергозатратними операціями багаторазового переплаву та деформаційних обробок. Зниженню вартості титанових деталей сприяє впровадження у виробництво методів отримання заготовок, які дозволяють суттєво знизити їх собівартість за рахунок виключення цих операцій. До таких методів відносять порошкову металургію. Однак отримані цим шляхом заготовки мають типову для литих сплавів структуру, але із залишковою пористістю. При цьому, в більшості випадків у промисловості використовують деформовані сплави титана без пор. Тому існує необхідність отримання деформованої структури в заготовках, отриманих порошковими технологіями.

Метою роботи було здійснення деформаційної обробки печної заготовки для підвищення щільності та механічних властивостей до рівня деформованих сплавів з аналогічним хімічним складом. Для досягнення мети розв'язувався ряд задач (аналіз практичного досвіду отримання методом інтенсивної пластичної деформації (далі ІПД) порошкових сплавів титана;

розробка плану досліджу; отримання спеченої заготовки; реалізація плану експерименту; дослідження структури та властивостей отриманих сплавів).

У якості дослідного матеріалу використовували сплави титану, отримані порошковими технологіями, аналогічні складам ВТ1-0, ВТ3-1, ВТ6, ВТ8. Отримання дослідного прутка з зазначених вище сплавів здійснили у рамках наукових робіт НДЦ «Титан Запоріжжя».

Режими деформаційної обробки обирали такими, щоб відповідали серійним сплавам ВТ1-0, ВТ3-1, ВТ6, ВТ8. Провели їх ковку, $T=950^{\circ}\text{C}$, $t=20$ мин. Для визначення впливу температури нагріву на характеристики міцності також провели дослідження при температурах $950-50+200^{\circ}\text{C}$.

Аналіз результатів обробок дозволив встановити, що сплав ВТ6 зруйнувався при 950°C та не зруйнувався при 1100°C . Сплав ВТ8 при 1160°C зруйнувався. Сплав ВТ3-1 при 950°C зруйнувався, а при 1050°C не зруйнувався. Сплав ВТ1-0 при 950°C не зруйнувався. У всіх випадках руйнування відбувалося через утворення поверхневих тріщин, які розросталися у глибок металу. Інші режими обробки спеченої заготовки на даному етапі роботи не досліджувалися.

Таким чином проведена деформаційна обробка титанових сплавів за різними режимами. Встановлено, що для більш легуваних сплавів (ВТ3-1, ВТ6, ВТ8) температура ковки повинна перевищувати 1050°C . Для менш легуваних (ВТ1-0) – 950°C .

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Формирование субмикроструктурной структуры в титане и титановых сплавах и их механические свойства / Г. А. Салищев, Р. М. Галеев, С. П. Малышева и др. // *МіТОМ*. – 2006 – №2. – С. 19–26.
2. Влияние интенсивной пластической деформации и режимов обработки на структуру и механические свойства титанового сплава ВТ6. / Р. Г. Зарипова, В. А. Шундалов и др. // *УГАТУ* – 2012. – №2. – С. 2–8.

УДК 669.295

Скребцов А. А.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ ОТРИМАННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ВИРОБІВ З ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ АДИТИВНИМИ МЕТОДАМИ

Перспективи збільшення конкурентоспроможності вітчизняних сплавів титану призвели до розвитку порошкової металургії. В свою чергу це визначило появу принципово нових методів виготовлення заготовок-напівфабрикатів. Підвищення конкурентоспроможності можливе також із застосуванням нових методів виробництва заготовок. До числа таких насамперед необхідно віднести адитивні технології (технології нарощування або

додавання). Такий вид виробництва деталей дає можливість знизити вагу виробу, за рахунок забезпечення розвинутого внутрішнього простору. Ще однією перевагою технології нарощування є малий час на виготовлення заготовки (відсутні технології деформаційної, багатоступеневої механічної обробки). Також затрати на підготовку до виробництва у порівнянні із класичними технологіями (ливарна, деформаційна, механічна, зварювальна) мізерні.

Для виробництва за технологіями нарощування деталей використовують сферичні порошки. Однак, ці порошки не відповідають за хімічним складом вітчизняним аналогам. Тому, є необхідність модернізувати технологію отримання порошків титанових сплавів, які за хімічним складом будуть задовольняти вітчизняним вимогам. Це можливе при вирішенні матеріалознавчої проблеми отримання хімічного складу титанового сплаву за ресурсозберігаючою технологією порошкової металургії.

В останні роки існує тенденція підвищення навантажень на робочі елементи машин, де використовується титан і його сплави. Міцність, які повинні забезпечувати нові сплави, складають 1000-1200 МПа. Це призвело до необхідності використання псевдо α - і $\alpha+\beta$ - сплавів титану. Отримати міцність до 1000 МПа можна, застосовуючи складні системи легування, однак більш високі показники міцності досягаються за рахунок зміни структури шляхом введення модифікаторів.

Традиційні технології обробки заготовок зі складнолегованих титанових сплавів, такі як фрезерування, дозволяють зберегти вихідну структуру металу. Застосовуючи нові технології нарощування, в основі яких лежать високотемпературні процеси наплавлення (зварювання), збереження вихідної структури металу є неможливим. Тому існує необхідність збереження, а у ряді випадків її формування, вихідної структури титанового сплаву під час високотемпературного впливу при нарощуванні шарів. Класично для збереження, або іншого впливу на структуру сплаву, використовують модифікування. У ряді випадків доцільним вважають використання складних модифікаційних комплексів, що поєднують декілька елементів. В багатьох наукових працях показана принципова можливість застосування лантану, ітрію і бору. Вони дозволяють формувати необхідний тип структури титану при переплаві. Вплив модифікаторів, чи їх комплексів на спечені титанові сплави є малодослідженим. Тому для створення порошків нового покоління для технологій нарощування, що під час процесу будуть зберігати початкову структуру є актуальною матеріалознавчою задачею.

Таким чином, рішення зазначених вище завдання лежить в аспекті формування наукових основ отримання конструкційних матеріалів для адитивних технологій. Для чого необхідно вирішити ряд науково-технічних завдань:

- провести аналіз наявного обладнання та вимог до витратних матеріалів (порошків титану). Визначити необхідні характеристики розроблюваних порошків;

- отримати заготовки з дослідного титанового сплаву методом порошкової металургії;
- визначити хімічний склад дослідних сплавів титану і встановити відповідності складу вимогам ОСТів;
- встановити коефіцієнти переходу легуючих і модифікуючих елементів при спеченні порошкової шихти;
- забезпечити рівномірність розподілу легуючих елементів в металі заготовки з дослідних титанових сплавів;
- дослідити вплив легування на процеси структуроутворення в спеченому титані;
- дослідити вплив модифікування на процеси структуроутворення тв спеченому титані;
- отримати порошок легованих і модифікованих титанових сплавів різної морфології частинок;
- дослідити процеси структуроутворення при адитивному процесі (3D принтинг) з використанням розроблених сплавів і визначити механічні та експлуатаційні властивості таких матеріалів;
- дослідити процеси структуроутворення при ремонті деталей різними методами.

Для вирішення проблем з розробки титанових порошків для адитивних технологій намічено ряд задач. Виконання, яких дозволить створити наукові основи отримання конструкційних матеріалів для адитивних технологій

УДК 534.121

Кружнова С. Ю.

старш. преп. ЗНТУ

СЛУЧАЙНЫЕ КОЛЕБАНИЯ С БОЛЬШИМИ АМПЛИТУДАМИ СВОБОДНО ОПЕРТОЙ БАЛКИ

Исследуются большие колебания балок под действием нагрузки типа «белого шума» в случае, когда возбуждается большое число форм колебаний.

Энергия деформаций определяется выражением

$$V_s = \frac{EI}{2} \int \left(\frac{\partial^2 \omega}{\partial x^2} \right)^2 dx + \frac{EA}{8L} \left[\int \left(\frac{\partial \omega}{\partial x} \right)^2 dx \right]^2 \quad (1)$$

Собственными функциями линейной задачи являются функции $\sin \pi n x / L$, так что полагаем

$$\omega(x, t) = \sum_{m=1}^N \omega_m(t) \sin \frac{m\pi x}{L}, \quad (2)$$

Поскольку $\dot{U} = \dot{v} = 0$, энергия деформации не зависит от U, v .

Подстановка ряда (2) в выражение (1) дает

$$V = \frac{EI\pi^4}{4L^3} \sum m^4 \omega_m^2 + \frac{EA\pi^4}{32L^3} \left[\sum m^2 \omega_m^2 \right]^2 \quad (3)$$

Так что плотность распределения амплитуд форм колебаний имеет вид

$$P(\omega_1, \dots, \omega_N) = C' \exp \left\{ -\frac{1}{2\delta_{B_0}^2} \left[\sum m^4 \omega_m^2 + \frac{1}{8R^2} \left(\sum m^2 \omega_m^2 \right)^2 \right] \right\} \quad (4)$$

где

$$R^2 = \frac{I}{A}; \delta_{B_0}^2 = \frac{2N_0 L^4}{\beta EI \pi^4}; \quad N_0 = \frac{N'}{L} \quad (5)$$

Здесь $\delta_{B_0}^2$ - средний квадрат прогиба первой формы при линейных колебаниях, соответствующих случаю $R = \infty$. Параметр N'/L заменен параметром N_0 , представляющим собой спектральную плотность средней нагрузки, действующей на балку

$$N_0 = \int_{-\infty}^{\infty} e^{j\omega\tau} \left\langle \frac{1}{L} \int_0^L q(x, t) dx \cdot \frac{1}{L} \int_0^L q(x', t + \tau) dx' \right\rangle d\tau = \frac{1}{L^2} \int_{-\infty}^{\infty} e^{j\omega\tau} N' L \delta(\tau) = N' / L, \quad (6)$$

Функция q теперь представляет нагрузку, действующую на единицу длины балки.

Влияние мембранного напряжения приводит к снижению среднеквадратичного прогиба балки и вызывает заметное взаимное влияние форм колебаний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Крендолл, Асим Йлдиз Случайные колебания балок / Асим Йлдиз Крендолл // Прикладная механика. – 1962. – №2. – С.51.

2. Пановко Я. Г. Основы прикладной теории упругих колебаний / Я. Г. Пановко. – М.: «Машиностроение», 1967. – 316 с.

3. Боголюбов Н. Н. Асимптотические методы в теории нелинейных колебаний / Н. Н. Боголюбов, Ю. А. Митропольский. – М. : Физматгиз, 1958. – 138 с.

4. Булгаков Б. В. Колебания / Б. В. Булгаков. – М. : Гостехиздат, 1954. – 266 с.

УДК 669.295

Жила Т. А.¹

Омельченко О. С.²

¹ асист. ЗНТУ

² старш. преп. ЗНТУ

ПОВЫШЕНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СЛОЖНОЛЕГИРОВАННОГО ТИТАНОВОГО СПЛАВА

На сегодняшний день уровень напряжений на роторные детали существенно возрос. В частности, это наиболее выражено для высоконагруженных деталей малоресурсных двигателей (моноколес), где количество оборотов достигает 50 тыс. об./мин. Это приводит к снижению запаса прочности деталей и, как следствие, повышению количества преждевременного выхода из строя детали и двигателя в целом.

Недостаточный запас прочности материала моноколес (сплав ВТ25У) может быть обусловлен разбросом механических свойств. Так, согласно ОСТ 1 90197–89, разброс значений предела прочности ($\sigma_b = 1080 \dots 1280$ МПа) составляет 15%. Причинами значительной разницы между верхним и нижним уровнями прочности сплава ВТ25У могут быть: неоднородность химического состава, структурная неоднородность, размер и тип структурных составляющих. Наличие в микроструктуре титановых сплавов выше рассмотренных структурных несовершенств требует новых подходов по устранению их негативного влияния, так как классические приемы не во всех случаях решают обозначенную проблему. Решению данного вопроса посвящено много работ [1–3]. В частности, в статье Лепешкина А. Р., рассмотрено повышение стабильности роторных деталей.

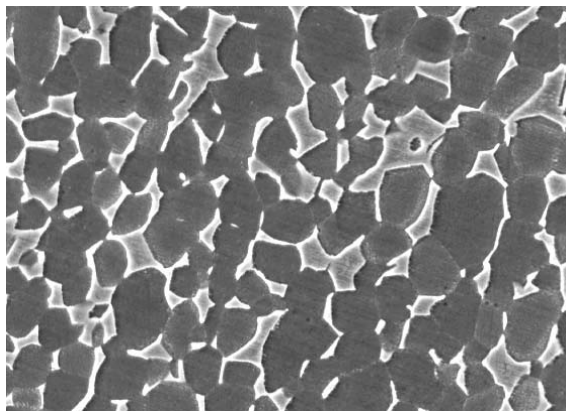
На сегодняшний день наиболее распространенным в авиадвигателестроении способом увеличения прочности, и как следствие, ресурса деталей является использование материалов с более высоким комплексом физико-механических свойств.

В последнее десятилетие интенсивно развивается новое направление в материаловедении и обработке материалов, заключающееся в формировании в металлах и сплавах субмикроструктурного (СМК) структурного состояния [4]. Это позволяет повысить прочность в области эксплуатационных температур, при этом в области температур обработки давлением существенно повышается технологическая пластичность. На базе этого направления можно создать принципиально новый комплекс механических свойств в обычных промышленных материалах. Это касается СМК и нанокристаллических (НК) металлов и сплавов, с размером зерен до 0,1 мкм и менее [5]. Наиболее перспективным способом изготовления полуфабрикатов с СМК и НК структурой является деформационно-термическая обработка, включающая интенсивную пластическую деформацию (ИПД), в частности, методом винтовой экструзии (ВЭ) [6].

Однако известно, что процесс структурирования зависит от марки и системы легирования сплавов. На сегодняшний день ИПД методом ВЭ осуществляется преимущественно для α и псевдо- α сплавов. Поэтому необходимо дополнительное проведение исследований для получения СМК структуры в сложнолегированных титановых сплавах. Таким образом, цель работы заключалась в повышении механических свойств сплава BT25U путем усовершенствования структурного состояния.

С этой целью реализован процесс структурирования сплава BT-25U [7]. Определены оптимальные технологические параметры ВЭ для сложнолегированных титановых сплавов: угол наклона канала винтовой матрицы $\beta = 60^\circ$; количество проходов не менее $n = 7$; температура нагрева заготовки в процессе деформации 800°C . Исследовано влияние ИПД на структуру и свойства сплава BT25U: определены размеры зерен и механические свойства образцов до и после проведения ВЭ, исследованы поверхности разрушения, распределение легирующих элементов и дислокационная структура фазовых составляющих сплава. Определены механические свойства образцов из сплава BT25U в исходном и СМК состоянии.

В тоже время СМК структура термодинамически нестабильна, в связи с чем необходимо было стабилизировать структуру и обеспечить требуемый уровень прочности сплава BT25U при повышенных температурах (330°C). С этой целью предложено проводить термообработку в виде отжига при температуре $500-600^\circ\text{C}$. Что позволило увеличить кратковременную прочность при повышенной температуре в среднем на 9% от стандартного диапазона и на 15% от уровня свойств исследуемого сплава в исходном структурном состоянии. При этом на базе СМК структуры сформировано микроструктурное состояние стандартного бимодального типа (рис. 1).



×2500

Рисунок 1 – Макроструктура сплава VT25У после ВЭ и стабилизирующего отжига

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что ИПД методом ВЭ позволяет сформировать в сплаве VT25У новое структурное состояние с субмикронным размером зерен, что обеспечило повышение прочностных характеристик и стабильности достигнутого уровня свойств. Для эффективной реализации ИПД усовершенствовано исходное структурное состояние путем подбора режима предварительной термообработки, что в совокупности с ИПД и отжигом позволяет увеличить уровень механических свойств сплава и, как следствие, повысить ресурс работы предельно нагруженных деталей ГТД.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технология производства авиационных двигателей. Методы обработки деталей авиационных двигателей / В. А. Богуслаев., А. Я. Качан, В. К. Яценко. и др. – Запорожье: Мотор Сич, 1998. – 638 с.
2. Ящерицын П. И. Технологическая и эксплуатационная наследственность и ее влияние на долговечность машин / П. И. Ящерицын, Ю. В. Скорынич. – Минск: Наука и техника, 2001. – 120 с.
3. Багмет М. Н. Разработка комплексных технологий, повышающих жизненный цикл деталей и узлов авиационных двигателей: дис... канд. техн. наук: 05.07.04 / Багмет М. Н. – Харьков, 2003. – 265 с.
4. Бейгельзимер Я. Е. Интенсивная пластическая деформация – метод создания в металлах ультрамелкозернистых структур / Я. Е. Бейгельзимер // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2005. – №2/1(14). – С. 28–31.

5. Технологические аспекты процесса винтовой экструзии / С. Г. Сынков, Я. Е. Бейгельзимер, В. Н. Варюхин и др. // Вестник двигателестроения. – 2006. – №2. – С. 137–142.

6. Винтовая экструзия – процесс накопления деформаций / Бейгельзимер Я. Е., Варюхин В. Н., Орлов Д. В., Сынков С. Г. – Донецк: ТЕАН, 2003. – 85 с.

7. Овчинников А. В. Повышение механических свойств жаропрочных титановых сплавов путем формирования субмикроструктурной структуры / А. В. Овчинников, Д. В. Распорня, Ю. Ф. Басов, Т. А. Глотка // Титан 2012: виробництво і застосування: тези доповідей III міжнар. наук.-техн. конф., 4–5 жовтня 2012 р., Запоріжжя. – Запоріжжя, 2012. – С. 104–106.

УДК 62-233.3/9

Попович О. Г.¹

Шевченко В. Г.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² канд. техн. наук, зав. каф. «Механіка» ЗНТУ

РОЗРАХУНКОВА ОЦІНКА ТОВЩИНИ ЗНОШЕНОГО ШАРУ НА ЕВОЛЬВЕНТНИХ ПОВЕРХНЯХ ЗУБЧАТИХ КОЛІС

Для визначення товщини зношеного шару h в довільній точці активно-го профілю зуба колеса в роботі [1] представлено формулу:

$$h = k_{eng} \cdot I \cdot 2 \cdot s \cdot \theta \cdot v \cdot t, \quad (1)$$

де k_{eng} – число однакових зубчатих коліс, які перебувають у зачепленні з даним колесом (для будь-якого із коліс ступінчастого однопотокowego зубчатого редуктора $k_{eng} = 1$); I – інтенсивність лінійного зношування; s – півширина смужки контакту зубців коліс; θ – питома ковзання в розглядуваній точці профілю зуба; v – число обертів зубчатого колеса за одну секунду, яке пов'язано з кутовою швидкістю ω обертання цього колеса формулою

$$v = \frac{\omega}{2 \cdot \pi}; \quad t - \text{час роботи зубчастої передачі в секундах.}$$

Інтенсивність зношування I зубців коліс у загальному випадку можна представити [2] у вигляді добутку декількох безрозмірних комплексів із відповідними показниками ступенів і коефіцієнта пропорційності. Безрозмірний комплекс, який враховує напружений стан на площадці контакту зубців і

механічні властивості їхнього матеріалу, має вигляд $\frac{\sigma_H}{HB}$, де σ_H – найбільше нормальне напруження на смужці контакту зубців, яке має місце на її середній лінії; HB – твердість поверхневого шару матеріалу зубців, виражена у тих самих одиницях, що і напруження σ_H .

Згідно результатів досліджень, наведених у роботі [2], показник степеня при безрозмірному комплексі $\frac{\sigma_H}{HB}$ має значення, близьке до одиниці. Тоді інтенсивність зношування I зубців можна представити таким чином:

$$I = k_{int} \cdot \frac{\sigma_H}{HB}, \quad (2)$$

де k_{int} – коефіцієнт пропорційності, який враховує шорсткість поверхонь зубців і товщину шару мастильного матеріалу, адсорбційні властивості мастильного матеріалу та його в'язкість; коефіцієнт k_{int} не залежить від значення σ_H , він визначається експериментально.

Із результатів розв'язку задачі теорії пружності про стискання двох пружних тіл у випадку, коли площадка контакту являє собою прямокутну смужку шириною $(2 \cdot s)$, відомо, що найбільше нормальне напруження можна представити [3] такою формулою:

$$\sigma_H = \frac{2 \cdot q}{\pi \cdot s}, \quad (3)$$

де q – нормальне до евольвентної поверхні зуба зусилля, яке припадає на одиницю ширини зубчатого вінця. Величини σ_H і s залежать від радіусів кривизни евольвентних профілів і пружних властивостей матеріалу зубців. Величина q для прямозубого колеса визначається за формулою:

$$q = \frac{T_2 \cdot K_{H\alpha}}{r_{b2} \cdot b_w}, \quad (4)$$

де T_2 – тривало діючий постійний або еквівалентний крутний момент на валу веденого зубчатого колеса; $K_{H\alpha}$ – коефіцієнт, що являє собою частину сумарного зусилля в зачепленні, яку передає розглядувана пара зубців коліс (зок-

рема, під час однопарного зачеплення $K_{H\alpha}=1$); b_w – ширина зубчатого вінця; r_{b2} – радіус основного кола веденого зубчатого колеса.

Підставивши у праву частину (2) вираз для σ_H згідно (3), а потім підставивши отриманий вираз для I у формулу (1), отримаємо формулу для визначення товщини зношеного шару h в такому вигляді:

$$h = \frac{2 \cdot k_{int} \cdot q \cdot \theta \cdot \omega \cdot t}{\pi^2 \cdot HB} . \quad (5)$$

З формул (5) і (4) випливає, що на ділянці однопарного зачеплення товщина h не залежить від радіуса кривизни евольвентного профілю в розглядуваній точці, а залежить від величини питомого ковзання θ .

Отримана нами формула (5) разом з формулою (4) дозволяють оцінити товщину шару матеріалу на евольвентних поверхнях зубців, який буде зношений протягом заданого часу роботи зубчастої передачі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Крагельский И. В. Основы расчетов на трение и износ / И. В. Крагельский, М. Н. Добычин, В. С. Комбалов. – М. : Машиностроение, 1977. – 526 с.
2. Когаев В. П. Прочность и износостойкость деталей машин / В. П. Когаев, Ю. Н. Дроздов. – М. : Высш. шк., 1991. – 319 с.
3. Кац А. М. Теория упругости / Кац А. М. – 2-е изд. – СПб. : Лань, 2002. – 208 с.

СЕКЦІЯ «ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ»

УДК 621.1

Слынько Г. И.¹,

Цокотун П. В.²

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² старш. преп. ЗНТУ

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ УРОВНЕМЕРА ЖИДКОСТИ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ

В данной работе была поставлена задача: обеспечивать температуру ($t_4 \leq 100^\circ\text{C}$) контакта корпуса уровнемера со стальной емкостью, наполненной жидкостью, температура которой (t'_1) составляет 380°C (рис. 1).

В накопительной емкости объемом 40 м^3 находится агрессивная летучая жидкость, температура которой составляет 380°C . В верхней части емкости скапливаются пары (газ) этой жидкости. В связи с изменяющимся объемом жидкости в емкости и с целью исключения переполнения жидкостью, необходимо постоянно контролировать ее уровень. При этом стабильная работоспособность уровнемеров обеспечивается при температуре его контакта с емкостью не более 100°C .

В качестве материала проставки был выбран температуростойкий полимер. Исследовали распределение температуры по толщине полимера 2 (рис. 1) толщиной δ_2 , чтобы обеспечить температуру $t_4 \leq 100^\circ\text{C}$. Тепловой поток q вычисляли по классической формуле Ньютона-Рихмана

$$q = k (t'_1 - t'_2), \quad (1)$$

где

$$k = \left(\frac{1}{\alpha_1} + \sum_{i=1}^n \frac{\delta_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_2} \right)^{-1}. \quad (2)$$

Распределение температуры по толщине рассчитывали по формулам

$$t_2 = t_1 - q \left(\frac{1}{\alpha_1} + \frac{\delta_1}{\lambda_1} \right), \quad (3)$$

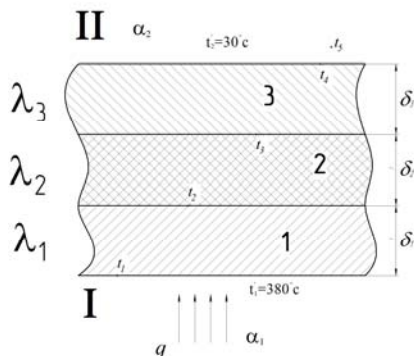


Рисунок 1 – Схема расположения, размеры и теплофизические характеристики (параметры) многослойной стенки

I – емкость греющая; II – окружающая среда; 1 – стальная стенка емкости;

2 – проставка из температуростойкого полимера; 3 – стальная шайба;

$\delta_1, \delta_2, \delta_3$ – толщина стенки, проставки, шайбы соответственно;

$\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$ – теплопроводности стенки, проставки, шайбы, $\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{К}}$;

t_1 – температура разогретого газа внутри емкости, °C;

t_2 – температура окружающей среды, °C; α_1 – коэффициент теплоотдачи от разогретого газа к материалу емкости, $\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{К}}$; α_2 – коэффициент теплоотдачи от стальной шайбы в окружающую среду, $\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{К}}$;

q – тепловой поток от разогретого газа к стенке емкости, $\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{К}}$.

$$t_3 = t_2 - q \frac{\delta_2}{\lambda_2}, \quad (4)$$

$$t_4 = t_2 + q \frac{1}{\alpha_2}. \quad (5)$$

По уравнениям (1–5) были получены значения распределения температуры в зависимости от толщины температуростойкого полимера с различными значениями $\delta_i = (0,01 \dots 0,25)$ м (рис. 2).

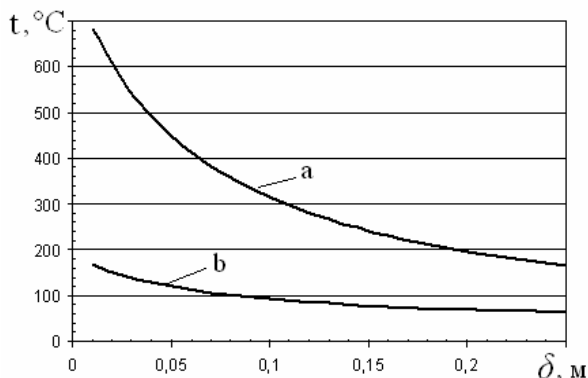


Рисунок 2 – Влияние толщины полимера проставок на распределение температур (б) и тепловых потоков (а) в многослойной стенке.

Исходя из анализа полученных расчетов и кривых (рис. 2) следует, что требуемую температуру $t_3 = 98,112^\circ\text{C}$ можно достичь при толщине проставки из температуростойкого полимера равной 0,19 м, при температуре жидкости $t_1' = 380^\circ\text{C}$.

Таким образом, поставленная задача по обеспечению работоспособности уровнемера жидкости при работе в условиях высоких температур решена теплотехническим методом. При конструировании многослойной стенки необходимо применять проставку из температуростойкого полимера толщиной не менее 0,19 м.

УДК 621.434:621.22

Слинько Г. І.¹

Гапоненко О. М.²

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. Т-412м ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО СКЛАДУ БЕНЗОЕТАНОЛЬНОЇ СУМІШІ ДЛЯ ЗАБЕСПЕЧЕННЯ ЗАДАНИХ ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕНЗИНОВОГО ДВЗ

Використання бензоетанольної суміші в якості палива дозволяє збільшити технічні характеристики двигуна внутрішнього згорання. При цьому знижує викиди відпрацьованих газів, так як в етанолі міститься кисень, який дозволяє більш повно окислювати паливо. Введення етанолу до скла-

ду бензинового палива забезпечує збільшення октанового числа і велику детонаційну стійкість.

Для більш точного оптимального визначення складу бензоетанольної суміші в двигуні внутрішнього згоряння була обрана програма «ДИЗЕЛЬ-РК», яка призначена для розрахунку і оптимізації двотактних і чотиритактних двигунів внутрішнього згоряння. Програма дозволяє проводити тепловий розрахунок, аналіз і дослідження наступних типів ДВЗ: дизельних; бензинових іскрових: карбюраторних, та з уприскуванням бензину; газово-іскрових: звичайних та форкамерних.

З метою підвищення технічних характеристик бензинового двигуна внутрішнього згоряння, та визначення оптимального складу бензоетанольної суміші. Був проведений розрахунок двигуна ВАЗ-2101 на номінальному режимі і ступеню стиснення $\varepsilon = 8,5$, як без вмісту етанолу, так і з різним вмістом етанолу в бензині (Е10, Е20, Е30). При роботі на суміші бензину з додаванням етанолу у кількості від 10 до 30 відсотків техніко-економічні показники двигуна збільшилися, відповідно, на, %: $N_e - 2,7 \dots 8,6$; $M_e - 2,7 \dots 7,6$; $\eta_e - 1 \dots 1,9$; $g_e - 2 \dots 7,5$.

В результаті аналізу дослідних даних встановлено, що на номінальному режимі при використанні бензоетанольної суміші Е30 отримали підвищену потужність двигуна, ККД та крутного моменту двигуна ВАЗ-2101. Збільшення питомої ефективної витрати палива на 7,5% не є великою проблемою, так як ціна на бензоетанольну суміш є нижчою, ніж на чистий бензин.

Таким чином оптимальним складом є бензоетанольна суміш Е30. Для збільшення технічних характеристик ДВЗ, який працює на бензоетанольній суміші Е30, необхідно підвищити ступінь стиснення на 2...4 одиниці, та збільшити кут випередження на 5...10 градусів.

УДК 621.434-631.4

Слинько Г. І.¹

Охрименко В. В.²

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. Т-412м ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ МЕТАНОЛУ НА ЗМІНИ КРУТНОГО МОМЕНТУ ТА ЕФЕКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ БЕНЗИНОВОГО ДВЗ

Застосування метанолу (метилового спирту CH_2OH) в якості добавки до бензину позитивно впливає на зміни ефективної потужності і крутного моменту двигуна внутрішнього згоряння, а також на його екологічні показники. Високі антидетонаційні властивості метанолу в поєднанні з можливістю його виробництва з нафтової сировини дозволяють розглядати цей продукт в

якості перспективного високооктанового компонента автомобільних бензинів. За даними різних авторів детонаційна стійкість метанолу по дослідницькому методу складає – 104...115 одиниць, що дозволяє впевнено використовувати ступені стиснення, які перевищують 15:1, в той час як середній бензиновий двигун має ступінь стиснення близько 11.5:1. Метиловий спирт забезпечує також більш високу швидкість поширення фронту полум'я, ніж бензин, що підвищує оборотність двигуна і покращує його ефективність.

Слід зазначити, що об'ємна і масова енергоємність метанолу (питома теплота згоряння 22,7 МДж/кг) на 40...50% менша, ніж у бензині. Однак при цьому теплопродуктивність спиртоповітряних і бензинових паливоповітряних сумішей при їх згоранні в двигуні різниться незначно з тієї причини, що високе значення теплоти випаровування метанолу сприяє поліпшенню наповнення циліндрів двигуна і зниженню його теплонапруженості, що призводить до підвищення повноти згоряння спиртоповітряної суміші. В результаті цього потужність двигуна підвищується на 7...9%, а крутний момент на 10...15%.

Однак метанол має кілька суттєвих недоліків:

травлення алюмінію, що робить проблемним використання алюмінієвих карбюраторів і інжекторних систем подачі палива;

гідрофільність, метанол втягує воду, що є причиною розшарування паливних сумішей бензин-метанол;

зменшена летючість при холодній погоді, що ускладнює запуск двигуна та уповільнює його прогрів в холодну пору року.

Для більш точного визначення впливу метанолу на ефективну потужність і крутний момент чотиритактного бензинового ДВЗ було проведено тепловий розрахунок карбюраторного двигуна ВАЗ-21011 в програмі «ДИЗЕЛЬ-РК» на номінальному режимі. В якості палива використовувалися: бензин і суміш бензину з додаванням 15%, 30%, 45% і 60% метанолу. Після розрахунку встановлено, що при роботі на бензині – ефективна потужність $N_e = 53$ кВт, крутний момент $M_e = 90,5$ Н·м, ефективний ККД $\eta_e = 0,290$. При роботі на суміші бензину з додаванням метанолу у кількості від 15 до 60 відсотків техніко-економічні показники двигуна збільшилися, відповідно, на, %: $N_e - 3,96...24,9$; $M_e - 3,86...24,75$; $\eta_e - 0,74...2,94$.

Таким чином, зі збільшенням концентрації метанолу в бензині збільшується ефективна потужність, крутний момент та ефективний коефіцієнт корисної дії двигуна внутрішнього згоряння без будь-якої зміни в його конструкції. З огляду на можливість роботи двигуна на більш високому ступені стиснення і більш ранньому куті випередження запалювання без детонації його сумарна потужність та крутний момент можуть бути ще вище в порівнянні з бензиновим двигуном.

УДК 621.432-34

Слинько Г. І.¹

Марков С. І.²

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. Т-434сп ЗНТУ

ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ ДВЗ СЕРІЇ МЕМЗ

Для газообміну в існуючих автомобільних двигунах застосовуються клапанні механізми, виконані переважно за двома конструктивними схемами: з верхнім та нижнім розташуванням клапанів. В даний час більшість двигунів має верхнє розташування клапанів.

При конструюванні клапанного механізму необхідно спрямовувати зусилля на:

- отримання максимальних прохідних перерізів, забезпечуючи краще наповнення та очистку циліндра.

- скорочення маси рухомих деталей газорозподільного механізму для зменшення інерційних навантажень.

Одним з напрямків виконання цих умов є використання газорозподільних механізмів не з двома, а з чотирма клапанами на циліндр. Прагнення переходу на багатоклапанні конструкції зумовило можливість отримання підвищених значень коефіцієнта наповнення і більшої літрової потужності двигуна.

Чотириклапанні газорозподільні механізми дають змогу збільшити до 30% прохідні перерізи в клапанах порівняно з двохклапанними механізмами. Крім цього, зі збільшенням кількості клапанів зменшуються розміри кожного клапана, що призводить до підвищення жорсткості головки блоку циліндрів і покращення її охолодження.

З метою підвищення ефективності двигуна МеМЗ-307 проведено розрахунок його ГРМ.

Запропоновано змінити конструкцію кулачків розподільного валу, та встановити 16 клапанів замість 8.

Параметри кулачка:

початковий радіус кулачка: $r_0 = 15$ мм.;

кути: додатні прискорення при куті повороту розподільного валу $\Phi_1 = 19^\circ 45'$, перша ділянка від'ємних прискорень при куті повороту розподільного валу $\Phi_2 = 6^\circ 35'$, друга ділянка від'ємних прискорень при куті повороту розподільного валу $\Phi_3 = 32^\circ 55'$, кут підйому клапана $\varphi_{p01} = 59^\circ 15'$; кут опущення клапана $\varphi_{p02} = 59^\circ 15'$;

висота підйому кулачка $h_{\text{кmax}} = 6,12$ мм.

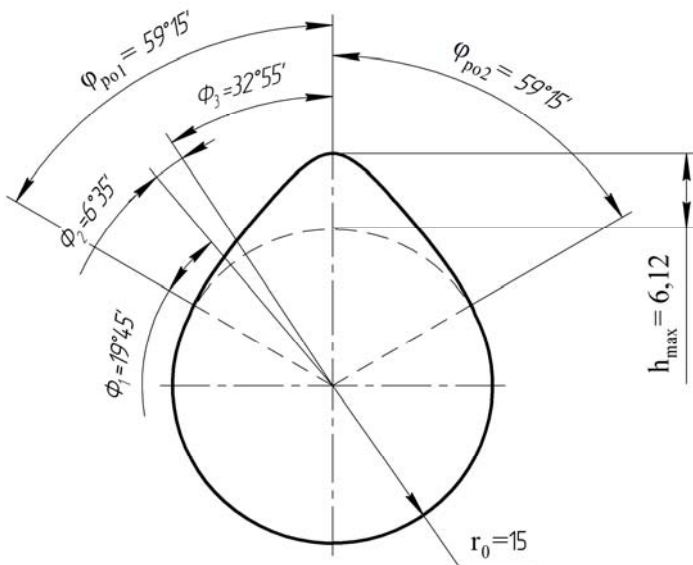


Рисунок 1 – Розрахункова схема кулачка

Встановлено, що прохідний перетин впускних клапанів збільшиться на 20%, прохідний перетин випускних клапанів збільшиться на 23,9%, сумарний час-перетин одночасно працюючих двох впускних клапанів становить 1,86 мм·с, середня площа перерізу клапанів 3,996 см².

Таким чином, в результаті проведення розрахунків можна підвищити потужність двигуна на 10...15%.

УДК 621.432.001.4:621.651

Слинько Г. І.¹

Проценко Д. О.²

1 д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

2 студ. гр. Т-444сп ЗНТУ

МЕТОДИ ВИПРОБУВАННЯ ПЛУНЖЕРНИХ ПАР ПАЛИВНОЇ АПАРАТУРИ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА

Від роботи паливної апаратури дизельного двигуна залежать основні показники потужності та економічності, його надійність і стабільність параметрів, питомі вагові та об'ємні характеристики, рівень створюваного шуму, а також токсичність і димність відпрацьованих газів. Забезпечення високої

техніко-економічної ефективності дизеля можливо в тому випадку, коли паливна апаратура буде задовольняти ряд наступних спеціальних вимог:

- створювати високий тиск в системі подачі палива;
- відмірювати (дозувати) порції палива, що відповідають навантаженню дизеля;
- подавати паливо в камеру згоряння в певний момент;
- подавати паливо протягом заданого проміжку часу з певною інтенсивністю;
- забезпечувати однакову подачу палива в усі циліндри дизеля при будь-якому навантаженні;
- добре розпилювати і рівномірно розподіляти паливо по об'єму камери згоряння.

Характеристика впорскування визначається для кожного конкретного режиму роботи паливної апаратури сумарним впливом гідродинамічних параметрів всіх елементів нагнітального тракту, які, в свою чергу, залежать від конструкції того чи іншого елемента, а також від прийнятих на заводі-виробнику допусків на точність його геометрії.

Технічний стан плунжерних пар оцінюють різними методами, використовуючи комплексні показники. Найбільш широке поширення отримав метод оцінки технічного стану плунжерних пар, заснований на вимірюванні часу перетікання через зазор плунжерної пари робочої рідини під постійним тиском. На основі цього принципу працюють гирьові стенди КІ-3369.

Основним критерієм якості прецизійних пар є гідравлічна щільність, яка характеризується часом просочування рідини або повітря під певним тиском в зазор плунжерної пари. На ремонтних підприємствах щільність плунжерних пар слугує основним критерієм оцінки їх технічного стану. Оцінюють щільність при гідравлічному опресовуванні пар під статичним тиском на спеціальних приладах.

Зі зносом плунжерних пар їх макро- і мікрогеометрія значно змінюються, тим самим змінюючи розмір і форму зазору. Абразивно зношені поверхні мають значні нерівності і поглиблення у вигляді мікроподряпин, що утворюють мікроканали. За рахунок цього збільшується розмір і змінюється форма зазору в сполученні плунжера і втулки. Всі перераховані фактори є наслідком зносу плунжерних пар.

Випробування показали істотну залежність гідроцилічності плунжерних пар від їх максимального сумарного зносу (рис. 1).

Динамічні методи випробування, в основі яких лежать реальні процеси роботи паливного насоса, дозволяють отримати об'єктивні оцінки стану плунжерної пари, які мають безпосередній зв'язок зі зміною циклової подачі, і усувають недоліки, властиві статичним методам випробування плунжерних пар.

У ремонтному виробництві динамічні методи оцінки технічного стану плунжерних пар практично не застосовують через високу трудомісткість і малу продуктивність, але широко застосовують в експлуатації при діагностуванні та

технічному обслуговуванні. Найбільшого поширення отримав динамічний метод, заснований на вимірюванні максимального тиску, який розвивається секцією паливного насоса при пускових обертах (рис 2.).

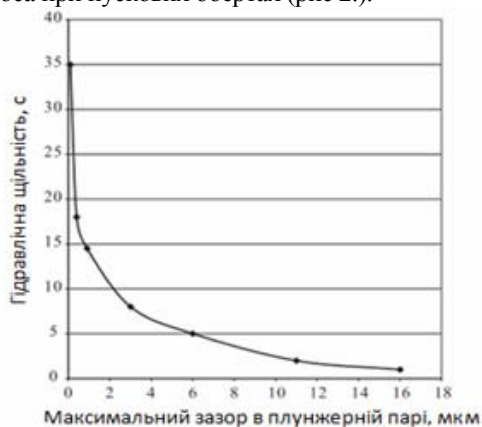
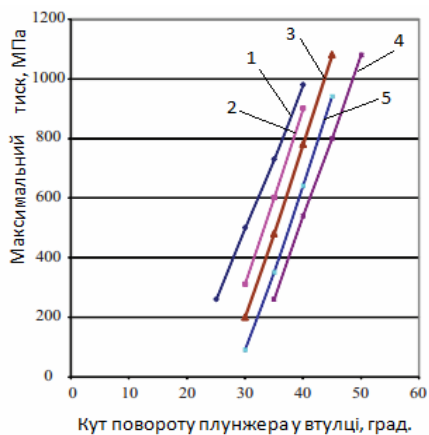


Рисунок 1 – Залежність гідрощільності плунжерних пар від їх максимального сумарного зносу



1 — $\delta = 2,0$ мкм 2 — $\delta = 1,1$ мкм 3 — $\delta = 1,0$ мкм
4 — $\delta = 1,2$ мкм 5 — $\delta = 1,0$ мкм

Рисунок 2 – Залежність максимального тиску який розвивається, плунжерними парами в залежності від кута повороту плунжера у втулці, $n = 100 \text{ хв}^{-1}$, δ – зазор в плунжерній парі

При гідродинамічному методі розрахунку процесу подачі палива рівняння має вигляд:

$$\frac{dP}{dt} = \frac{1}{\beta V_n} \left(f \frac{dh_n}{dt} - Q_v \right), \quad (1)$$

де P – тиск палива; t – час; β – коефіцієнт стисливості палива; V_n – обсяг надплунжерної порожнини; f – площа поперечного перерізу плунжера; h_n – хід плунжера; Q_v – витрата витоків палива через зазор в плунжерній парі.

Висновки

1. Виявлено пряму залежність тривалості наростання тиску від сумарного максимального зносу плунжерних пар.
2. Випробування показали стабільні результати, що дозволяють достовірно визначити технічний стан плунжерних пар на даний момент.
3. Виявлено також прямий зв'язок тривалості наростання тиску з цикловою подачею палива. Особливо це важливо при малій частоті обертання кулачкового вала насоса високого тиску.

УДК 621.431-752

Слинько Г. І.¹

Кошель М. О.²

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. Т-444сп ЗНТУ

АНАЛІЗ СИГНАЛІВ ВІБРАЦІЇ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ

Діагностика механізмів і систем дозволяє оцінити їх поточний стан і, за необхідності, своєчасно вжити заходів по проведенню профілактичних чи інших заходів щодо усунення можливих несправностей. Показана принципова можливість визначення характеристик процесів роботи двигуна, що супроводжуються появою в спектрі вібрації двигуна додаткових частотних складових. Частотно-часовий кореляційний аналіз дозволяє отримати зі спектра сигналів вібрації двигуна додаткову інформацію про слабкі періодичні сигнали, що характеризують наявність будь-яких несправностей його механічної частини.

А також є напрямом у задоволенні зростаючих вимог, що пред'являються до ДВС, підтримання встановлених технічних характеристик двигунів, яке досягається його регламентним обслуговуванням і діагностикою. Важливість і ефективність останньої міри зумовила розробку значної кількості різних методик, приладових засобів, апаратно-програмних комплексів, спрямованих на виявлення відмов або наближення до них. Останні

отримали загальну назву «Мотор-тестерів». Ще один крок у цьому ж напрямку – наявність вбудованих в бортовий комп'ютер автомобіля діагностичних програм, які здійснюють постійний контроль основних параметрів двигуна. При виявленні відхилення будь-якого параметра від допустимих значень здійснюється сигналізація за допомогою засобів самодіагностики автомобіля (Check-Engine). Зрозуміло, що бортова діагностика не може виявити всі можливі несправності систем управління і двигуна. Це стосується в першу чергу до несправностей механічних вузлів. Тому необхідні більш повні методи і засоби діагностики, орієнтовані на стаціонарне використання в умовах станцій обслуговування. У будь-яких умовах однією з найбільш важливих завдань є діагностика стану циліндро-поршневої групи (ЦПГ).

В цьому відношенні перспективним і ефективним способом технічної діагностики двигуна може виявитися частотний аналіз. Дійсно, в спектрі сигналу, одержуваного з будь-якої точки двигуна, міститься інформація про всі джерела вібрації. Однак в даний час аналіз таких сигналів складний, а часто неможливий через високий рівень шумів, обумовлених особливістю роботи двигунів. Джерел вібрації багато: обертові механізми з вузлами зворотньо-поступальної дії, зміни напрямку руху робочих вузлів, змінюється сила тертя, що залежить від кута поворота вузлів обертання, імпульсний характер подачі і займання суміші в циліндрах і ін.. Вони значно ускладнюють аналіз і інтерпретацію сигналів. Пошук рішень в цьому напрямку пов'язаний з поліпшенням відносини сигнал / шум і вдосконаленням інтерпретації одержуваних сигналів на основі їх обробки. Розвинені методи сучасної цифрової обробки сигналів дозволяють значно підвищити точність рішення різноманітних задач частотного аналізу. Підхід заснований на розбитті всього частотного діапазону на ряд ділянок, що дозволяє вести обробку повного сигналу по окремим його частинам.

Для експериментальної перевірки можливості застосування цього підходу до діагностики ДВС було здійснено експеримент на двигуні ВАЗ-2101. Завдання полягає в можливості визначення періодичних сигналів, викликаних якимись причинами. Такий сигнал, що підлягає частотно-тимчасового кореляційному аналізу, був отриманий за допомогою віброперетворювача ДН-3, який в двох проведених дослідах розташовувався відповідно в околицях циліндрів 1 і 4. Запис сигналів вібрації здійснювалася на портативному комп'ютері з інтегрованим звуковим адаптером. Частота дискретизації сигналу була прийнята типовою і становила 44100 Гц. Розмір вибірки для швидкого перетворення Фур'є був визначений в 32768 відліку, інтервал розбиття спектра становив 500 Гц.

Результати експерименту показані на рис. 1–3, на яких наведено графіки відповідно вихідного сигналу, його автокореляційної функції і частотно-часової автокореляційної функції, отримані для першого циліндра. За результатами цього дослідження можна стверджувати, що існують причини, усу-

нення яких призведе до підвищення точності визначення періодичних складових, викликаних, зокрема, зазорами в сполучаються рухомих частинах і іншими джерелами коливальних. В даному експерименті необхідно було показати принципову можливість виділення таких складових і визначення їх частот. Це завдання виконане.

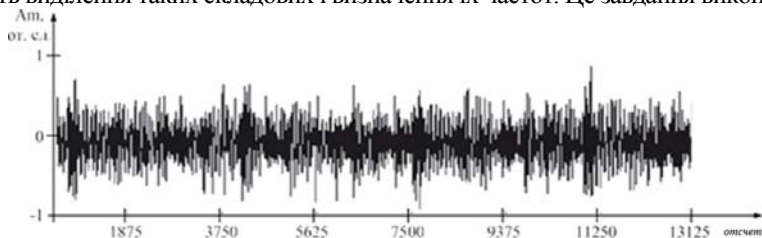


Рисунок 1 – Нормований сигнал з виходу віброперетворювача в околиці першого циліндра

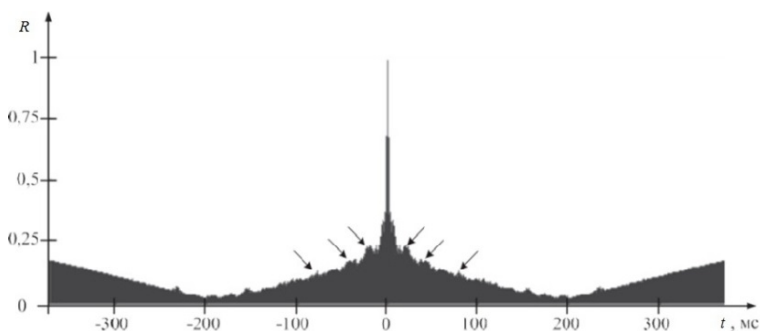


Рисунок 2 – Автокореляційна функція аналізованого сигналу

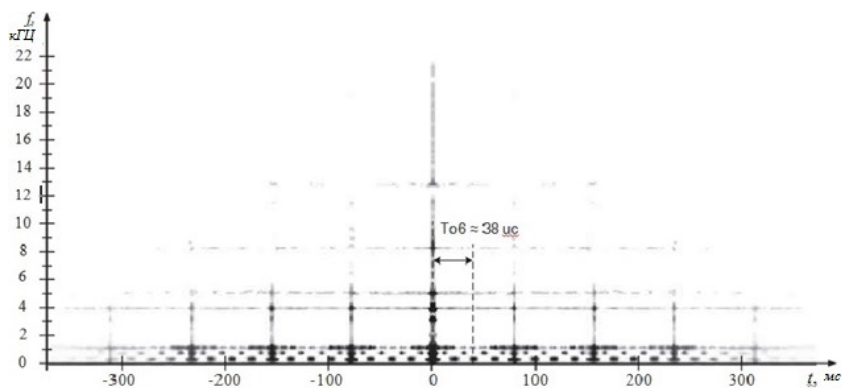


Рисунок 3 – Частотно-тимчасова автокореляційна функція аналізованого сигналу

Аналіз отриманих графіків дозволяє зробити висновок про те, що частотно-тимчасова автокореляційна функція дозволяє визначити не тільки слабкі періодичні сигнали, але і наявність сигналів імпульсного характеру (періодично виникаючі джерела), визначити період їх виникнення і їх частотні діапазони. Об'єднане використання результатів спектрального та частотно-тимчасового автокореляційного аналізу дозволяє виділити частотні діапазони, в яких присутня корисний сигнал, при необхідності налаштувати параметри частотних фільтрів і зробити фільтрацію сигналу, а також визначити гармонійні складові, відповідні процесам роботи двигуна, наприклад момен-там займання палива в циліндрі.

УДК 621.432-838.003

Слинько Г. І.¹

Володін Д. А.²

1 д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

2 студ. гр. Т-444сп ЗНТУ

ПОКРАЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРІВ

В даний час дизельні двигуни знаходять широке застосування в складі дизель-генераторів (ДГ). Найбільш масово використовуються дизелі малої і середньої потужності з безпосереднім впорскуванням палива. З аналізу ефективних показників таких двигунів слідує, що питома ефективна витрата палива g_e при роботі ДГ на номінальному режимі складає 220...290 г/(кВт·год). При цьому менші значення відповідають дизелям середньої потужності, обладнаним системами подачі палива з електронним керуванням, аналогічними використовуються на сучасних транспортних двигунах.

Більшість двигунів ДГ малої потужності (одно- і двоциліндрові) оснащені традиційними системами подачі палива безпосередньої дії з механічним регулятором. В основному це пов'язано з меншою вартістю подібних систем в порівнянні з сучасними із електронним керуванням. Однак використання традиційної системи подачі палива не дозволяє досягти високих економічних показників дизеля. Питома витрата палива g_e становить 270...290 г/(кВт·год).

Одним з варіантів підвищення економічності ДГЄ- це вдосконалення системи подачі палива дизеля з метою інтенсифікації процесу впорскування палива. Інтенсифікація процесу подачі палива, що характеризується в основному підвищенням тиску і скороченням тривалості впорскування, може бути забезпечена шляхом модернізації традиційної системи подачі палива, заснованої на швидкісному форсуванні насоса високого тиску. Для реалізації цього способу модернізації досить змінити механізм приводу паливного насоса і

використовувати відносно просту електронну систему управління. Сучасні акумуляторні і нерозділені системи подачі палива дозволяють значно інтенсифікувати процес впорскування палива, проте їх використання на всіх дизель-генераторах замість традиційних систем неможливо. Наприклад, представляється малоперспективним застосування акумуляторної системи подачі палива на одноциліндровому ДГ.

Зроблено оцінку можливостей поліпшення економічності дизель-генератора шляхом швидкісного форсування паливного насоса. Порівнювалися питомі витрати палива для двигуна зі штатною і модернізованою системами подачі палива. Як об'єкт дослідження прийнято дизель К-362М, оснащений розділеною системою подачі палива безпосередньої дії з паливним насосом. Цей двигун використовується, наприклад, в складі 4Д13М вітчизняного виробництва.

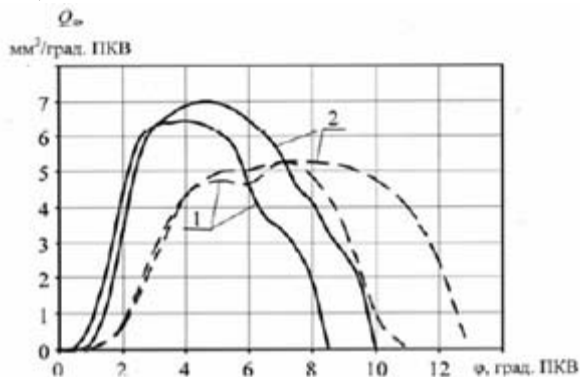


Рисунок 1 – Диференціальні характеристики впорскування для штатної (---) і модернізованої (—) систем паливоподачі

1 – $Q_{ц} = 32 \text{ мм}^3$; 2 – $Q_{ц} = 44 \text{ мм}^3$.

На рис. 1 наведені диференціальні характеристики процесу впорскування палива для штатної і модернізованої систем подачі палива. Розглянуто режими роботи дизеля при частоті обертання колінчастого вала $n = 1500 \text{ хв}^{-1}$ і зміні циклової подачі $Q_{ц}$ від 32 до 44 мм³. Порівняння характеристик дозволяє стверджувати про інтенсифікацію процесу впорскування палива: тривалість процесу скоротилася на величину від 2,5 до 3 градусів повороту колінчастого вала в залежності від циклової подачі $Q_{ц}$ (рис. 1).

Ефективні показники дизеля К-362М наведені на рис. 2, розраховані з використанням характеристик впорскування.

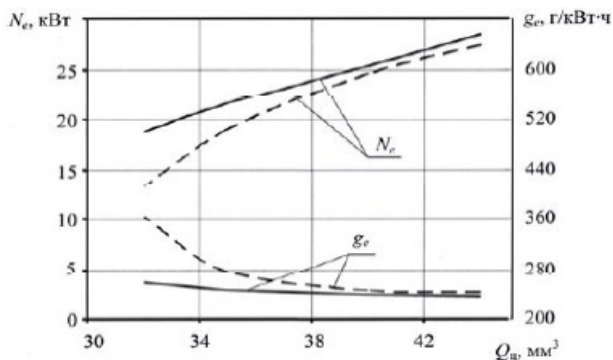


Рисунок 2 – Залежності ефективної потужності N_e і питомої ефективної витрати палива g_e від циклової подачі палива $Q_{ц}$ дизеля К-362М із штатною (---) і модернізованої (—) системи паливopодачі

Для розрахунку застосований програмний комплекс ДИЗЕЛЬ-РК, розроблений в МГТУ ім. Н. Е. Баумана. Зниження питомої витрати палива склало від 10 (на номінальному режимі) до 100 г/(кВт·год) при зменшенні циклової подачі на 30%. Слід зазначити, що при оптимізації деяких конструктивних параметрів дизеля К-362М можна очікувати ще більшого економічного ефекту.

Таким чином, розрахункові дослідження вказують на можливість поліпшення економічних показників дизель-генераторів при модернізації систем подачі палива шляхом швидкісного форсування насоса високого тиску.

УДК 533.1.001.2

Мазин В. А.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

МЕТОДИКА РАСЧЕТА ГАЗОДИНАМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ В СМЕСЯХ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ

Методика предназначена для местных сопротивлений: тройник, поворот, резкое изменение площади поперечного сечения, испытывающие геометрическое воздействие. Рассчитывается нестационарный разрыв течения газа на прямолинейных участках методом распада произвольного разрыва. Экспериментальное исследование в разветвлениях проводится на ударной трубе, фиксировалось давление. Связывались углы между потоками, площади проходных сечений и числа Маха.

Используются уравнения сохранения энергии, массы, импульса, уравнения состава и состояния. После преобразования уравнений

неразрывности и импульсов находится разница удельных энергий в области смешивания и коэффициент потерь, который зависит от соотношения скоростей смешиваемых потоков, угла между их направлениями и закона изменения массы в основном потоке.

Считается: температура смеси газа в зоне смешения (на выходной ее границе) устанавливается пропорционально смешивающимся массам (принцип концентрации), давление – из условия динамического равновесия: равнодействующая смеси уравнивает силы составляющих.

Принята гипотеза для статических задач: если сообщить два сосуда с одинаковым по газом, но отличающимся состояниями, то давление и температуру, которые установятся, возможно рассчитать. Если же эту систему открыть, то давление в открывающей части установится в соответствии с ее дросселирующими возможностями (например если это турбина) и это давление распространится мгновенно на весь общий объем до ограничивающих дросселей (клапаны и пр.).

Приняты допущения: 1) поток одномерный, изэнтропный, однородный; в расчетах при таких соглашениях возможно применить гипотезу квазистационарности; 2) давление изменяется во всем объеме мгновенно, масса и температура – только в зоне смешения (рассматривается весь объем активного течения; в застойных зонах имеет место остаточная турбулентность, но ее роль незначительна, поэтому пренебрегается).

Получены: формула для расчета коэффициента потерь механической энергии при смешении газовых потоков и график: «Потери удельной кинетической энергии при смешении потоков в зависимости от их скоростей».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Егоров Я. А. Потери при смешении потоков в разветвленных выпускных системах КДВС / Я. А. Егоров // Изв. Вузов: Машиностроение. – 1981. – №11. – С. 93–96.

2. Гусев А. В. Расчет нестационарного течения газа в разветвлениях трубопроводов газовоздушного тракта ДВС / А. В. Гусев, М. Г. Круглов // Двигателестроение. – 1982. – №5. – С. 3–5.

УДК 533.1

Мазин В. А.¹

Проценко Д. О.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Т-444сп ЗНТУ

ГАЗОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В СМЕСЯХ ГАЗОВЫХ ПОТОКОВ

Рассчитывается нестационарный разрыв течения газа на прямолинейных участках методом распада произвольного разрыва. Методика предназначена для местных сопротивлений, испытывающих геометрическое воздействие. Эксперименты выполнены в ударной трубе. После преобразования уравнений неразрывности и импульсов находится разница удельных энергий в области смешивания и коэффициент потерь. Считается: температура смеси газа в зоне смешения устанавливается пропорционально смешивающимся массам, давление – как равнодействующая смеси составляющих.

Допущения: 1) поток одномерный, изоэнтропный, однородный; в расчетах при таких соглашениях возможно применить гипотезу квазистационарности; 2) давление изменяется во всем объеме мгновенно, масса и температура – только в зоне смешения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Егоров Я. А. Потери при смешении потоков в разветвленных выпускных системах КДВС / Я. А. Егоров // Изв. Вузов: Машиностроение. – 1981. – №11. – С. 93–96.

УДК 539.43:620.179.16

Беженев С. О.

канд техн. наук, доц. ЗНТУ

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ПІДВИЩЕННЯ РЕСУРСУ АКУСТОЕМІСІЙНИМ МЕТОДОМ

Одним з найважливіших напрямків підвищення експлуатаційних характеристик відповідальних деталей сучасних машинобудівних конструкцій є вибір та обґрунтування режимів технологічних методів їх фінішної та зміцнюючої обробки. Перспективним в цьому аспекті є застосування неруйнівних методів контролю, зокрема, акустичної емісії (АЕ) для діагностування технічного стану елементів конструкцій та оцінювання їх залишкового ресурсу.

Досліджувалися модельні зразки матеріалів різних класів (вуглецеві, малолеговані сталі, жароміцний сплав нікелю та сплав титану), які було виготовлено як за стандартних технологічних процесів, так і після поверхневого ультразвукового зміцнення. Для всіх об'єктів дослідження було одержано АЕ характеристики (акустограми), які встановлювали зв'язок між швидкістю сумарного рахунку АЕ (N_{AE}) та амплітудою відносних напружень симетричного циклу (σ_a / σ_p).

Показано, що всі одержані акустограми відповідають акустоемісійній моделі циклічного деградування конструкційних металевих матеріалів, згідно якої весь період ступінчастого підвищення циклічного навантаження складається з трьох стадій накопичення пошкоджень в матеріалі: стадії динамічної стабілізації структури, стадії мікроплинності та стадії деформаційного зміцнення. Встановлено, що зміцнюючі технологічні операції подовжують тривалість стадії мікроплинності та скорочують тривалість стадії деформаційного зміцнення, що має своїм результатом підвищення границі витривалості зміцнених виробів. При цьому темп змінювання параметрів АЕ на стадії мікроплинності для виробів після операцій зміцнення виявляється меншим, ніж для виробів за стандартними технологічними методами виготовлення, що має своє відображення у зменшенні кута нахилу кривих багатоциклової втоми зміцнених деталей у порівнянні з незміцненими. Протилежна картина має місце на стадії деформаційного зміцнення.

Одержані результати дозволяють оцінювати ефективність видів та режимів технологічних операцій, спрямованих на підвищення ресурсу відповідальних деталей, за даними неруйнівного АЕ контролю.

УДК 532.595

Булатов Є. Г.¹

Беженів С. О.²

¹ студ. гр. ІФ 815сп

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

АНАЛІЗ УМОВ ВИНИКНЕННЯ ГІДРАВЛІЧНОГО СТРИБКА У ВІДКРИТИХ КАНАЛАХ ПРЯМОКУТНОГО ПЕРЕРІЗУ

Під час проектування відкритих русел з безнапірним рухом слід враховувати можливість виникнення гідравлічних стрибків внаслідок зміни швидкісних режимів потоків, що потребує забезпечення додаткової глибини каналу задля унеможливлення підтоплення територій та споруд.

Розглядається стаціонарний безнапірний рух в циліндричному каналі з прямокутною формою живого перерізу. Досліджується вплив шорсткості

стінок русла та відносної ширини каналу на критичну глибину потоку (h_k) за різних значень похилу дна русла (i).

Варіювали коефіцієнт шорсткості стінок русла (еквівалентну шорсткість) в межах $n = 0,016 \pm 25\%$ та відносну ширину каналу з такими ж відхиленнями від її значення для гідравлічно найвигоднішого перерізу: $\beta = 1,5 \dots 2,5$. Умовою виникнення досконалого гідравлічного стрибка приймали співвідношення нормальної та критичної глибин як $h_k^3 / h_0^3 > 3$.

Результати дослідження представлено на рис. 1 у вигляді залежностей $h_k = f(i_k)$ для каналів з різною еквівалентною шорсткістю при $\beta = 2$ та з різною відносною шириною при $n = 0,016$.

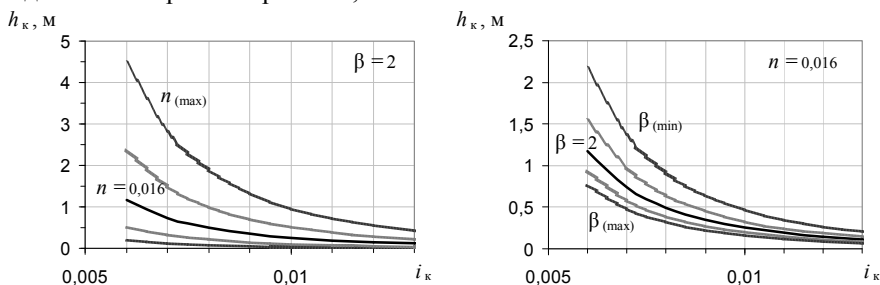


Рисунок 1 – Залежності критичної глибини від похилу дна русла при варіаціях коефіцієнта шорсткості стінок русла та відносної ширини каналу

За результатами досліджень встановлено, що найбільш істотний вплив на значення критичних глибин має шорсткість стінок русла. Відхилення живого перерізу каналу від гідравлічно найвигоднішого слід враховувати при відносно невеликих похилах дна русла.

УДК 621.86.002.63:621.78.08

Євсєєва Н. О.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОХОЛОДЖЕННЯ ЗАГОТОВКИ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМ

Задача полягала у знаходженні радіального розподілу температури в довільний момент часу в заготовці циліндричної форми необмеженої довжини радіусом R при заданому радіальному розподілі температури $T(r, 0) = f(r)$. Охолодження заготовки здійснювалось на повітрі з температурою $T_c = \text{const}$. Постановка задачі витікає з рівняння теплопровідності для цього випадку

$$\frac{\partial T}{\partial \tau} = a \frac{1}{r} \cdot \frac{\partial}{\partial r} \left(r \frac{\partial T}{\partial r} \right), \quad (1)$$

де $\tau > 0$, $0 < r < R$.

Граничні крайові умови

$$T(r, 0) = T_{\text{поч}}; \quad -\frac{\partial T(R, \tau)}{\partial r} + \frac{q}{\lambda} = 0; \quad \frac{\partial T(0, \tau)}{\partial \tau} = 0; \quad T(0, \tau) \neq 0.$$

Тут T – температура, К; τ – тривалість охолодження, с; R – радіус циліндра, м; r – відстань від осі циліндра, м; a – коефіцієнт температуропровідності матеріалу циліндра, м²/с; $\lambda = f(T)$ – коефіцієнт теплопровідності матеріалу циліндра, Вт/(м·К); q – питомий тепловий потік від поверхні заготовки, Вт/м².

Апроксимуючі рівняння (1) різничною схемою Дюфара – Франкела і приймаючи до уваги початкові та граничні умови, одержали наступну сіточну задачу:

$$T_{i,k+1} = A_i T_{i+1,k} + B_i T_{i-1,k} + C T_{i,k-1}, \quad (2)$$

де $i = 1, 2, 3, \dots, N_i$; $k = 3, 4, 5 \dots$; ℓ і h – кроки сітки відповідно уздовж осі циліндра і його радіуса.

Ця схема є явною відносно $T_{i,k+1}$ та залишається абсолютно стійкою при будь-яких ℓ і h .

Граничні умови:

$$T_{i,k} = T_n - \lambda r_i^2; \quad \frac{T_{N+k'} - T_{N,k}}{h} + \frac{q}{\lambda} = 0, \\ i = 1, 2, 3, \dots, N; \quad k = 1, 2, 3, \dots; \quad k' = 2, 3, 4, \dots$$

Практична цінність проведених досліджень полягає у тому, що ще до експериментів можливо оцінити значення технологічних параметрів охолодження заготовки, а також дозволяє регулювати швидкість охолодження.

АНАЛІЗ ТЕРМОДИНАМІЧНИХ ЦИКЛІВ ДВЗ

Двигуни внутрішнього згорання ДВЗ – це теплові двигуни, робочими тілами в яких є продукти згорання палива. Поршневі ДВЗ за характером робочого процесу можна класифікувати на двигуни швидкого згорання з іскровим займанням паливно-повітряної суміші і двигуни поступового згорання із займанням палива від стиску. До першої групи належать карбюраторні двигуни, які працюють на бензиновому і газовому паливах. До ДВЗ другої групи належать дизельні двигуни.

Аналіз роботи двигунів з точки зору використання теплоти однаково справедливий для всіх типів ДВЗ. Робоче тіло після виконання роботи (робочого ходу поршня) видаляється з циліндра і замінюється новою порцією, тобто процеси відбуваються в замкненому циклі. Процес горіння паливної суміші розглядаємо, як термодинамічний процес, в якому підводиться теплота, а процес виштовхування продуктів згорання – як процес відведення теплоти.

Але, з практичної точки зору заслуговує на увагу розгляд теоретичних замкнених циклів, що дає змогу дійсні процеси у ДВЗ наблизити до теоретичних і спростити їх аналіз. Аналіз термодинамічних циклів дозволяє виявити їх властивості та визначити, який з циклів має перевагу за тих чи інших умов роботи. Ідеалізуючи умови здійснення процесів (дійсні процеси відрізняються від теоретичних наявністю дисипативних втрат), розглянемо цикл ДВЗ з ізохорним підведенням теплоти (цикл Отто), з ізобарним підведенням теплоти (цикл Дізеля), зі змішаним підведенням теплоти (цикл Трінклера). Характеристиками циклу є міра стиску і підвищення тиску, а також найбільш можлива кількість теплоти, перетвореної на роботу, тобто термічний ККД.

Аналіз порівняння циклів Отто і Дізеля з однаковими мірами стиску показує, що цикл Отто працює більш економічно. Міра стиску у двигунах залежить від якості палива і підвищується з покращанням антидетонаційних властивостей (октанового числа). Ефективність циклу Дізеля зменшується зі зростанням навантаження, межа підвищення міри тиску встановлюється допустимим тиском в циліндрі. Недоліками циклу Дізеля є поступове згорання палива. Ефективність циклу можливо підвищити, якщо використати хоча б частково процес ізохорного підведення теплоти.

На закінчені можливо підкреслити, що для всіх розглянутих умов аналіз ефективності циклів показує, цикл Трінклера займає проміжне значення між циклів Отто і Дізеля.

УДК 621.1:519

Євсєєва Н. О.¹

Третьякова Я. О.²

Подопригора О. І.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ІФ-814 ЗНТУ

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ СИСТЕМ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ

В умовах постійного збільшення цін на паливно-енергетичні ресурси, критичної залежності економіки України від імпорту викопного палива питання підвищення рівня енергоефективності та енергозбереження набуває особливої актуальності. Представлене дослідження присвячено аналізу сучасних енергоефективних систем теплопостачання, впровадження сучасних технологій, включаючи технології енергоощадження та технології відновлюваної енергетики. Для підтримування в приміщеннях температурних умов, що забезпечують добре самопочуття і здоров'я людей, високу ефективність технологічних процесів, будівлі та споруди обладнають засобами опалення.

Розглянемо сучасні системи опалення будинків.

1. Газове опалення. Це, мабуть, найбільш поширений варіант теплопостачання на даний момент. Магістральне газопостачання всіх великих міст і селищ зробило цей вид палива доступним.

Витрата газу досить невелика: газовий котел дозволяє ефективно опалювати весь будинок в холодну пору року. Опалювальними приладами, що працюють на газі, є газові котли, каміни і т. п. Найчастіше котел працює з водяним контуром: газ нагріває воду, а та несе тепло по трубах в інші кімнати. Система опалення на газі працює і без присутності людини в будинку, що також забезпечується автоматикою.

Недоліком газового опалення є залежність від джерела газопостачання (в зимовий час можуть відбутися поломки, які примушують відключати газопостачання), а також від джерела електроенергії (практично всі газові опалювальні прилади мають складну автоматику, що споживає електроенергію: немає світла – газовий котел вимикається). Ще одним мінусом є поступове подорожчання цього джерела палива.

2. Електричне опалення. Для електричного опалення застосовуються різноманітні радіатори, батареї, електрообігрівальні вікна, а також електрокаміни та інші типи обладнання, джерелом живлення яких є електромережа.

Опалення є досить ефективним: працює безшумно, з високим ККД (електроенергія практично без втрат перетворюється в теплову), велика потужність опалення, відсутність продуктів горіння і сміття, легкість монтажу і екологічність.

Однак, незважаючи на позитивні сторони, електроопалення має ряд протипоказань до використання як основної системи опалення в будинку:

- Старі енергомережі і електропроводка будинків нерідко знаходяться в аварійному стані, здатному стати причиною пожежі.

- Постійні коливання потужності в мережі часто призводять до поломки теплових обігрівачів.

Теплові електроприлади мають чималу витрату електроенергії і велика кількість таких приладів в одному багатоповерховому будинку може привести до перевантаження мережі.

Отже система електричного опалення є досить ефективною, але ненадійною.

3. Опалення за допомогою твердого палива. До твердому паливу можна віднести дрова, різні види вугілля і т. п., а основні опалювальні прилади, що використовують тверде паливо – це дров'яні і вугільні печі, каміни, котли. Згораючи в спеціальних камерах обігрівальних приладів, тверде паливо нагріває стінки топки, а також приєднані до неї повітря або воду, звідки, в свою чергу, тепло передається в приміщення через стіни або по трубах і вентиляційних каналах. Також в якості твердого палива використовують біомасу: органічні відходи, рослини, стічні води. Все це дає при згорянні досить багато теплової енергії.

Безперечною перевагою твердого палива є незалежність опалювальної системи будинку від централізованої подачі електроенергії або газу.

Щодо недоліків: після згоряння палива залишаються відходи, які виводяться через димовідвод, а частина їх залишається в камері згоряння. Монтаж дров'яної системи опалення вимагає грамотних будівельних робіт, він пов'язаний з величезними труднощами в багатоповерхових квартирах, тому практично там не використовується. Необхідно передбачити місце для зберігання запасів палива. Система, як правило, не використовується у відсутності людини в будинку, вона досить не автономна.

4. Водяне опалення. Ця система опалення є несамостійною: для нагріву води використовується газ, тверде паливо або електроенергія. По трубах нагріта при згорянні палива вода надходить в кімнати, обігрівуючи весь будинок. Одна з цікавих різновидів системи – «тепла підлога».

Система «тепла підлога» потроху входить в наше життя і добре зарекомендувала себе при обігріві в першу чергу ванних кімнат. Є два основних види «тепліх підлог»: за рахунок циркуляції теплоносія по трубах, прокладеним у підготовці підлоги (водяні) та за рахунок тепла, виділюваного струмопровідним джгутом, прокладеним у підготовці підлоги (електричні).

Перевагою теплих підлог є те, що тепло виділяється по всій площі підлоги і нагріває приміщення рівномірно. Недоліком – висока вартість монтажу і обслуговування.

5. Сонячна енергія. Колектори встановлюються на дахи будинків – прямо під сонячні промені. Під впливом сонячних променів відбувається перетворення енергії в колекторі, заповненому водою.

3 мінусів системи: опалення простими колекторами ефектно тільки в теплу пору року, інакше вода не прогрівається настільки, щоб передати тепло. Для зимового періоду використовуються вакуумні колектори, які працюють при температурі до –35 градусів. Система підходить для опалення приватного будинку, але не міської квартири.

6. Використання енергії землі. Геотермальна система працює за принципом фізичної передачі теплової енергії від навколишнього середовища до холодоагенту. Глибоко під землею знаходиться випарник, температура якого значно нижче, ніж над поверхнею землі. За допомогою спеціальних компресорів і рефрижераторних систем тепло, яке перебуває під землею, перетворюється в тепло для опалення будинку. Система має здатність до самовідновлення, не приносячи ніякої шкоди ні екології, ні енергетичної промисловості, працює без будь-яких процесів згоряння, тому не вимагає ніяких витяжок і абсолютно безпечна.

3 недоліків: процес установки геотермальної системи опалення досить складний і вимагає великих фінансових вкладень. Для міської квартири система нерациональна.

Отже, аналіз сучасних енергоефективних систем дозволяє полегшити вибір на користь тієї чи іншої системи опалення, оптимізувати витрати на виробництво та реалізацію теплової енергії в системах теплопостачання, забезпечувати істотну економію енергоносіїв, води та інвестиційних ресурсів, підвищити ефективність галузі, безпосередньо пов'язану з життєзабезпеченням країни.

УДК 621.891

Юдиценко А. В.¹

Кубич В. И.²

¹ студ. гр. Т-412м ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОПРОТИВЛЕНИЯ СДВИГУ ПОВЕРХНОСТЕЙ В ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЦПГ ДВС

Целью работы является оценка сопротивления сдвигу деталей ЦПГ.

Предлагается машина трения модели СМЦ-2, предназначенная для испытания материалов на износ. Предлагается оценить сопротивление сдвигу с использованием натуральных образцов «гильза цилиндра – компрессионное кольцо», «гильза цилиндра – юбка поршня».

Порядок проведения испытания: при включении электропитания машины в течение 10...15 минут осуществлялся прогрев электрической аппаратуры. Согласно габаритным размерам берется соответствующая цилиндро-поршневая группа в сборе без шатуна и закрепляется на верхней площадке корпуса погрузочного устройства (рис.1). Для этого необходимо дополнительно применить скобу фиксации гильзы 3 и ее опорный кронштейн 6, к которому с помощью болтового соединения 1,2 будет притягиваться корпус скобы 3, прижимая к опоре машины ЦПГ, которая исследуется.



Рисунок 1 – Дополнительное оборудование на машине СМЦ 2 для измерения сопротивления перемещению элементов натуральных ЦПГ

а – вид сверху: 1 – крепежный болт; 2 – крепежная гайка; 3 – скоба фиксации гильзы; 4 – цилиндро-поршневая группа ЗМЗ-402; 5 – шкив; 6 – крепежное приспособление; *б* – вид с задней стороны: 1 – станина; 2 – палец поршня; 3 – гибкий трос для перемещения поршня.

Нагрузка на трибосоединение деталей, осуществляется приведением в действие шкива 5, который через гибкое тросовое соединение 3 и через палец 2 начинает тянуть поршень с кольцами. При этом результаты сопротивления сдвигу фиксируются и по временному показателю записываются в виде трибограммы с помощью потенциометра системой регистрации сигнала.

Во время сдвига поршня (без смазки) на расстояние 2 см от верхней кромки гильзы цилиндра и в трех последующих сечениях (шаг 2 см) для определения влияния разницы геометрии контакта гильзы, самописец машины трения СМЦ-2 фиксирует показатель максимального момента сопротивления движению. После чего данные обрабатываются и сводятся в таблицы.

УДК 621.43:378

Сухонос Р. Ф.¹

Алмаєв В. І.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² зав. лаб. ЗНТУ

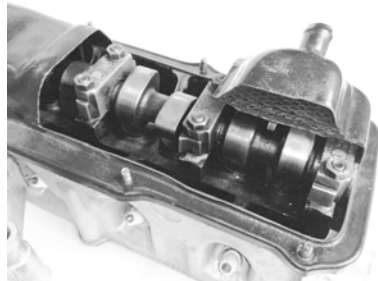
ДВЗ З РОЗРІЗАМИ ЯК НАОЧНИЙ ПОСІБНИК І ЗАСІБ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Для підвищення рівня знань студентів технічних спеціальностей при викладанні спеціальних дисциплін доречно використовувати різноманітний наочний матеріал. Традиційно це ілюстративні роздавальні матеріали, плакати, презентації. Менш поширені реальні наочні зразки технічних систем за профілем спеціальності, виконані з розрізами основних елементів, механізмів, систем, агрегатів. Саме ці засоби мають найкращу інформативність, достовірність, підвищують наочність навчання, сприяють інтенсифікації навчального процесу, посилюють емоційне сприйняття матеріалу.

Гарним прикладом для виготовлення реального технічного зразка з розрізами є поршневий двигун внутрішнього згорання. Видалення частини з блоку циліндрів, головки циліндрів, елементів різних систем, захисних кришок дозволяє «проникнути» усередину, наочно показати складні взаємозв'язки між деталями, їх структуру, розвинути просторове мислення.



а



б

Рисунок 1 – Розрізи маховика двигуна «Вихрь-25» (а) і кришки клапанного механізму двигуна Volkswagen YN (б)

Найкращим можна вважати такий двигун з розрізами, що демонструє рух якомога більшої кількості деталей. Для цього раціонально робити вирізи в $\frac{1}{2}$ деталі там, де нема рухомих елементів (колектори, трубопроводи). В інших випадках виконують вирізи в $\frac{1}{3}$ або $\frac{1}{4}$ (блок циліндрів, головка циліндрів, поршень). Зберігають цілими рухомі (вали, клапани, шестерні), опорні деталі («вуха» для кріплення двигуна, бугелі), дрібні складальні одиниці (форсунки, свічки

запалювання, підшипники кочення). Так належним чином зроблені розрізи не будуть заважати демонстрації руху основних елементів двигуна.

При виготовленні ДВЗ з розрізами визначають наступні технологічні етапи:

- підготовка місця для встановлення наочного посібника, виготовлення рами чи підставки;
- двигун (зазвичай, такий, що не підлягає ремонту) розбирається та миється;
- визначають ракурси, найкращі для огляду двигуна; крейдою або маркером розмічаються елементи до видалення;
- виконують розрізи в намічених місцях. Для цього необхідні як найпростіші слюсарні інструменти та прилади (лещата, ножівка по металу), так і більш складне обладнання (кутова шліфувальна машина, фрезерний та шліфувальний верстати). При цьому дрібні елементи (поршневі кільця, сідла клапанів, пробки) доцільно залишити цілими.
- притупити гострі краї, зробивши невеликі фаски;
- двигун фарбують, при цьому різні деталі виконують різним кольором. Видимі внутрішні порожнини корпусних деталей фарбують світлим кольором (жовтим, зеленим, блакитним), враховуючи тип рідини або газу, що протікає там;
- безпосередні місця розрізів фарбують в червоний для кращої візуалізації площини відрізу. Не фарбуються контактні поверхні (гільза циліндра, підшипники ковзання), рухомі деталі (шатуни, поршні, клапани);
- зібраний ДВЗ встановлюють на стійку основу (раму) та оздоблюють пояснювальною табличкою. Поряд із двигуном з розрізами доцільно розмістити тематичні плакати з його конструкції.

При виконанні всіх видів робіт із виготовлення розрізів у ДВЗ необхідно дотримуватись правил техніки безпеки, використовувати спецодяг і засоби індивідуального захисту.

УДК 621.182.3:728

Цокотун П. В.¹

Шевченко А. Д.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-514 ЗНТУ

ТЕОРЕТИЧНІ ВИТРАТИ ТЕПЛА НА ОПАЛЕННЯ КОМУНАЛЬНИХ ТА ЖИТЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Для опалення громадських приміщень температуру потрібно підтримувати на заданому рівні, якщо різниця між температурою приміщень і зовнішнього повітря перевищує допустимі норми.

Розрахунок тепла на опалення, при відсутності проектного матеріалу, розраховується по методу питомих характеристик за формулою

$$Q_{\text{от.}} = q_0(t_{\text{в}} - t_{\text{н}}) V_{\text{н}}, \quad (1)$$

де q_0 – питома витрата тепла на опалення будівель; $t_{\text{в}}$ – усереднена розрахункова температура всередині приміщень; $t_{\text{н}}$ – температура зовнішнього повітря; $V_{\text{н}}$ – зовнішній об'єм приміщення.

Тому умови теплової рівноваги можуть бути представлені рівнянням

$$Q = Q_{\text{т}} + Q_{\text{и}} = Q_0 + Q_{\text{тв}}, \quad (2)$$

де Q – сумарні теплові втрати; $Q_{\text{т}}$ – тепловтрати через наружні огородження; $Q_{\text{и}}$ – тепловтрати інфільтрацією; Q_0 – підведення теплоти через опалювальну систему; $Q_{\text{тв}}$ – внутрішні тепловиділення.

Параметри і підведення теплоти залежить від кожного конкретного будинку, його об'єму по зовнішньому обміру, матеріалу і товщини стін, з якого воно виготовлено, кількості вікон і дверей, кількості опалювальних приладів, температури теплоносія та навколишнього середовища, рози вітрів місцевості, а також від внутрішніх тепловиділень. Знаючи всі дані параметри, існують певні методи, які враховують всі вище перелічені особливості будівлі. Основне завдання існуючих методик – це створення і підтримка комфортних умов, для роботи персоналу, при мінімальних матеріальних витратах на обслуговування теплової мережі.

УДК 621.434.04

Рябошапка Н. Є.¹

Полуведько С. Ю.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-414

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗАПАЛЮВАННЯ ІНЖЕКТОРНИХ ДВИГУНІВ

В бензинових двигунах запалювання робочої суміші відбувається за рахунок подачі іскри в камеру згорання в момент підходу поршня до верхньої мертвої точки. Момент подачі іскри регулює розподільвач-переривач, який має механічний привід або електронний блок керування. В умовах обмеженого простору «невеликої поверхні камери згорання» неможливо розмістити в ній свічку запалювання та форсунку подачі палива.

Цю проблему можливо вирішити використавши електронну систему керування подачі палива та запалювання. Об'єднавши свічку запалювання та

форсунку подачі палива в одному «сумісному» корпусі, стає можливо застосування безпосередньо впрыскування палива в бензинових двигунах.

Форсунка подачі палива має електромагнітний привід від бортової системи 12 В. А для створення іскри, яка призводить до запалювання робочої суміші, необхідно подання високочастотного струму високої напруги 20 кВ. Тому для живлення котушки електромагніту інжектора потрібно подавати напругу 12 В, при цьому корпус форсунки змонтовано у фарфоровій оболонці, у тілі фарфорового ізолятора розташовані електроди іскроутворення.

Таким чином робочі елементи системи подачі палива та систему запалювання змонтовано в одному корпусі, але керування відбувається окремо, що спрощує налаштування систем.

Система керування подачі палива подає електричний струм низької напруги на котушку інжектора, тим самим регулюючи моменту подачі палива, а система запалювання незалежно «через окремих контакт» подає струм високої напруги на електрод високої напруги де виникає іскра, що призводить до запалювання робочої суміші в двигуні. Використовуючи електронні блоки керування стає можливим застосування принципу автоматичного регулювання моментів подачі палива та автоматична зміна кутів випередження запалювання при певних режимах роботи та навантаженнях двигуна.

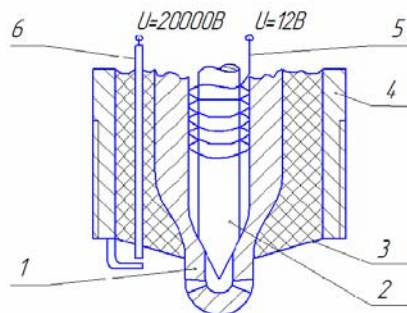


Рисунок 1 – Схема реалізації свічки запалювання та форсунки подачі палива в одному корпусі

1 – корпус форсунки; 2 – голка; 3 – фарфоровий ізолятор; 4 – зовнішній корпус (з різьбою для монтажу); 5 – котушка електромагніту приводу інжектора; 6 – електрод високої напруги.

Використання такої системи дає ряд суттєвих переваг:

- застосування безпосереднього впрыску у бензинових двигунах, що підвищує потужність та економічність двигуна, при тих же робочих об'ємах;
- розпилювач та свічка запалювання можуть встановлюватись одночасно в одній точці поверхні камери згорання на відстані рівновіддаленій від

інших її поверхонь. Це забезпечує рівномірне змішування палива с повітрям, та виключає можливість детонації в момент спалахування робочої суміші;

- спрощує конструкцію вхідного колектора двигуна;

- зменшує кількість різьбових з'єднань в двигуні, які можуть втратити герметичність та призвести до поломки двигуна.

УДК 621.43:004.032.26

Рябошапка Н. Є.¹

Іванов П. Є.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-425сп

ВИКОРИСТАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ ПРИ ДІАГНОСТУВАННІ ДВЗ

Нейронна мережа – це математична модель, яка побудована за принципом біологічного нейрона, яка спрощена в багато разів. Вона складається з великої кількості нейронів, що з'єднані та взаємодіють між собою.

Нейронна мережа потрібна для вирішення складних завдань: розпізнавання образів, прогнозування, класифікації та інших аналітичних обчислень.

Штучний нейрон – це обчислювальна одиниця, яка отримує інформацію та виконує над нею прості обчислення, які передає далі. Нейрони бувають трьох видів: вхідний (збирає інформацію), прихований (обробляє інформацію) та вихідний (виводить результат). Зв'язком між двома нейронами виступає синапс, який визначає важливість вхідної інформації.

Певна кількість нейронів утворює шари, кожен з яких так само відповідає за свої функції прийому, обробки або виведення даних.

При збільшенні кількості даних, що проходять через нейронну мережу при їх аналізі, вона накопичує кількість алгоритмів визначення, що поширює поле діяльності самої системи.

Штучні нейронні мережі можуть бути одношарові, багатшарові, мережі прямого поширення, мережі зі зворотними зв'язками та інші. Для розв'язання різних задач необхідно використання мережі певного виду.

Нейронні мережі можуть застосовуватися в будь-якій галузі техніки, полегшуючи та вдосконалюючи її. У ДВЗ так само можна застосувати ці знання на практиці, утворюючи експлуатацію двигуна комфортно, тобто діагностувати проблеми в роботі ДВЗ більш просто та технологічно. Це можливо завдяки аналітичним властивостям нейронних мереж при обробці отриманої інформації від різних датчиків.

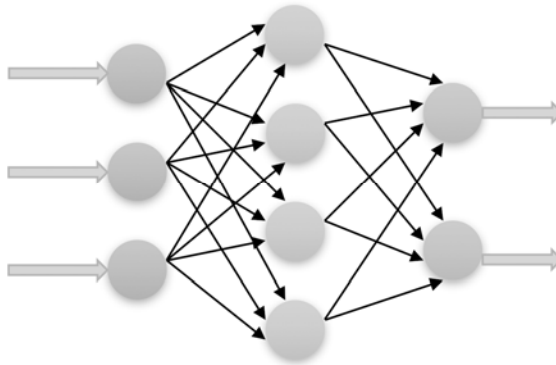


Рисунок 1 – Спрощена схема нейронної мережі

Наприклад, діагностувати проблеми в роботі ДВЗ можливо за допомогою звуку. Записуючи звук з різних частин двигуна, аналітично обробляти ці дані та визначати найменші зміни звуку, що буде надавати можливість максимально точно визначити несправність в конкретній частині ДВЗ.

За допомогою виміру октанового числа бензину можливо спрогнозувати його вплив на загальну роботу ДВЗ або його окремих вузлів.

При експлуатації двигуна матеріал деталей постійно нагрівається або охолоджується. За допомогою теплових знімків, нейронна мережа надасть можливість аналізувати вхідні данні та видати прогноз, щодо тривалості роботи двигуна, або окремого його вузла при даному тепловому навантаженні.

Також можна комбінувати вхідні дані для отримання загальної картини стану двигуна або більш точного аналізу певного вузла.

Дана технологія спрощує взаємодію користувача та машини. Великою перевагою нейронної мережі є її здатність до самонавчання та вирішування поставлених задач з точністю до 99%. Точність вирішення залежить від якості навчання нейронної мережі та її виду.

Але навчання нейронної мережі є її недоліком, тому що для навчання необхідна велика кількість інформації з прикладами роботи, потужні обчислювальні ресурси та велика база даних. Чим більше база даних (приклади теплових зображень, звуку та іншої вхідної інформації), тим краще навчання мережі та здатність її вірно аналізувати несправності при експлуатації.

УДК 621.434.13.003

Сухонос Р. Ф.¹

Дерновий М. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-413 ЗНТУ

ДВОТАКТНИЙ БЕНЗИНОВИЙ ДВИГУН З ПОКРАЩЕНИМИ ЕКОНОМІЧНИМИ І ЕКОЛОГІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

Двотактні двигуни в порівнянні з чотирьохтактними мають в 1,5...2 рази більшу питому потужність. Але поряд з цим у них є ряд недоліків, головний з яких – неповноцінність газообміну. В класичному двотактному ДВЗ очищення порожнини циліндра від відпрацьованих газів здійснюється свіжим паливоповітряним зарядом, частина якого втрачається. Таким чином, двотактні двигуни менш економічні та мають гірші екологічні показники, ніж чотиритактні.

Фірма Orbital Engine Company спроектувала двотактний ДВЗ, який поєднав в собі переваги 2- і 4-тактних двигунів. Дослідний зразок трьохциліндрового двигуна робочим об'ємом 1,2 л мав таку ж потужність, як і чотиритактний автомобільний ДВЗ об'ємом 1,6 л. При цьому витрачалося стільки ж палива, але він удвічі легше, компактніше, розвивав на 5% більший крутний момент і до того ж продукував більш «чисті» відпрацьовані гази. Власне, технічне рішення інженерів Orbital Engine Company було досить простим: для продувки замість паливної суміші треба використовувати чисте повітря, а паливо подавати вже після закриття випускного і перепускних вікон. Задля подачі потрібної дози палива за короткий проміжок часу використовується впорскування палива спеціальною форсункою.

Ліцензію на виробництво цього двигуна придбали концерни General Motors, Ford, Mercury Marine, власні варіанти такого двигуна розробляли Chrysler та Peugeot. Але про їх подальші роботи за цим напрямком відомо мало.

Головна проблема такої схеми полягає в тому, що на впорскування палива залишається ур'ятеро менше часу, ніж у чотиритактного двигуна. Тому паливо не встигає розпорошитися на частинки для забезпечення більш повного згоряння.

Компромісною є спільна розробка Peugeot та Французького Інституту Нафти. Спроектowana ними конструкція отримала назву ІАРАС (в перекладі з французької це скорочення розшифровується як «уприскування палива з допомогою стисненого повітря»). До серійного двотактного 250-кубового двигуна додали пелюстковий впускний клапан, форсунку, що впорскує бензин в порожнину циліндра, і ресивер між картером і клапаном (рисунк 1).

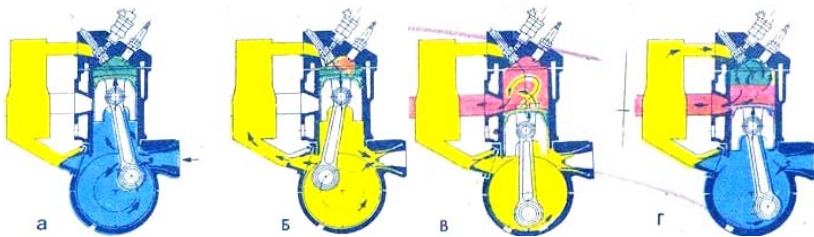


Рисунок 1 – Схема продувки стисненим повітрям ІАРАС

Поршень рухається вгору (рис. 1, а), підходячи до верхньої мертвої точки; перепускні і випускне вікна закриті; впускний клапан закритий; в зоні над поршнем стискається паливоповітряна суміш; в картер за рахунок розрідження поступає свіже повітря.

Після спалаху в камері згоряння (рис. 2, б) поршень рухається вниз від ВМТ; впускний клапан закритий; перепускні і випускне вікна ще закриті; в картері відбувається стиснення повітря, за рахунок відкриття пелюсткових клапанів стиснуте повітря з картера надходить в ресивер.

Поршень проходить нижню мертву точку (рис. 1, в) і починає рухатися вгору; через відкриті перепускні і випускне вікна відбувається продування стисненим повітрям з картера; впускний клапан закритий.

Поршень в русі вгору (рис. 1, г) закриває перепускні вікна, але випускне вікно залишається відкритим; паливо впорскується форсункою і через відкритий впускний клапан стиснене повітря з ресивера розпоршує його в камері згоряння; іскра підпалює паливоповітряну суміш.

Особливістю конструкції ІАРАС є те, що паливо починає подаватися в камеру згоряння ще до того, як закриється випускне вікно. Викиду незгорілого палива запобігають за рахунок підбору форми камери згоряння і установки спеціального дефлектора на впускному каналі, що направляє рух паливоповітряної суміші. У порівнянні з чотиритактним двигуном того ж робочого об'єму двигун ІАРАС розвиває на 30% більшу потужність при зниженій на 20% витраті палива. Викиди оксидів азоту скорочуються в 5...10 разів. У той же час у порівнянні з двотактним двигуном викид незгорілих вуглеводневих компонентів скорочений на 80...90%. Без сумніву, цей компактний, економічний і екологічний силовий агрегат знайде своє місце в мототехніці.

У нинішній час розробкою і серійним виробництвом двигунів з найбільш схожою конструкцією займається фірма Huskvarna (Фінляндія), їх малокубатурні двигуни з додатковими каналами для продувки повітрям використовують в бензопилах і косарках. Виробництво та експлуатація двотактних двигунів, що працюють за вище описаною схемою, здатне значно покращити екологічні властивості сучасних ДВЗ.

УДК 621.43.052.2:006.063

Сухонос Р. Ф.¹

Марков С. І.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-434сп ЗНТУ

СЕРТИФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ТОВАРНИХ ПАЛИВ ДВЗ

Властивості та склад палив дуже впливають на ефективність, економічність ДВЗ та на токсичність їх відпрацьованих газів. З покращенням відповідних якостей сучасних ДВЗ мають змінюватися і палива, щоб відповідати новим вимогам, особливо щодо виконання екологічних стандартів.

Також якості палива необхідно знати для розрахунків термодинамічних циклів ДВЗ, адже при цьому враховуються багато фізичних величин і склад палива. Тому для оцінки розрахункових показників двигуна, а також під час випробувань необхідно знати реальні параметри та склад палив згідно діючих стандартів на території України.

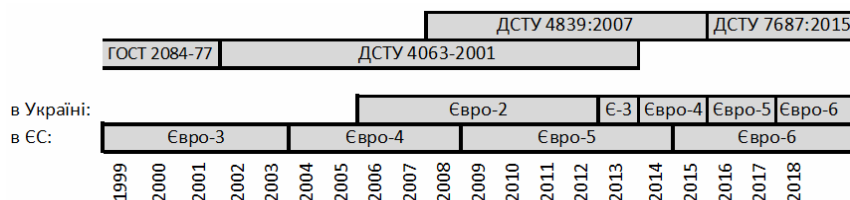


Рисунок 1 – Українські стандарти товарних бензинів у відповідності до екологічних нормативів, прийнятих в Україні та Європейському Союзі

З 1991 року якість автомобільних бензинів нормувалася такими нормативними документами:

– ГОСТ 2084-77 «Бензины автомобильные. Технические условия» (діяв з 1991 р. до 2002 р.);

– ДСТУ 4063-2001 «Бензины автомобильні. Технічні умови» (з 01.07.2002 р. до 01.07.2013р.), в якому вперше встановлено наявність кисневмісних сполук у складі бензину (до 3% метанолу, до 5% етанолу, до 10% ізопропілового спирту, до 10% ізобутилового спирту, до 7% третбутилового спирту, до 15% простих ефірів, до 10% інших легких сполук). Бензин ДСТУ 4063-2001 дозволяє ДВЗ відповідати екологічним стандартам Євро-2, 3;

– ДСТУ 4839:2007 «Бензини автомобільні підвищеної якості» (з 01.01.2008 р. до 12.12.2015 р.) відповідає європейському стандарту EN 228:2004 Automotive fuels. Unleaded petrol. Requirements and test methods та дозволяє ДВЗ виконувати нормативи стандарту Євро-4;

– ДСТУ 7687:2015 «Бензини автомобільні Євро. Технічні умови» (з 01.01.2016 р.), що близький до європейського стандарту EN 228:2012 та дозволяє ДВЗ відповідати екологічним стандартам Євро-3, 4, 5.

Проаналізовано склад та фізико-хімічні властивості бензинів, визначено основні відмінності між стандартами на бензин в залежності від екологічних стандартів Євро, яким вони відповідають. Зроблено висновок про запізнення прийняття оновлених стандартів на бензин відносно прийняття екологічних стандартів Євро. Також визначено зміни, що необхідно вносити до теплових розрахунків ДВЗ з іскровим запалюванням.

СЕКЦІЯ «НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ, ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»

УДК 539

Шаломеев В. А.

д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

МОДИФИЦИРОВАНИЕ ЛИТОГО СПЛАВА СИСТЕМЫ MG-AL-ZN НАНОПОРОШКОМ УГЛЕРОДА

Развитие современного машиностроения выдвигает повышенные требования к отливкам из магниевых сплавов. Одним из перспективных направлений повышения служебных характеристик магниевого литья является его модифицирование нанопорошками технически чистого углерода. Данный материал удовлетворяет основными требованиями к модификаторам магниевых сплавов: возможность образовывать нерастворимые центры кристаллизации, стабильный эффект модифицирования, низкая стоимость и недефицитность.

Исследовли влияние возрастающих присадок нанопорошка углерода на структурообразование и механические свойства магниевого сплава системы Mg-Al-Zn.

Металлографическими исследованиями установлено, что введение в сплав нанопорошка углерода, частицы которого являлись центрами кристаллизации, способствовало измельчению макро- и микроструктуры металла. Повышение концентрации углеродного модификатора в сплаве приводило к уменьшению размеров и количества эвтектоида. При этом, размер $[\delta+\gamma]$ – фазы и величина микрозерна уменьшилась в $\sim 1,5$ раза, повышась однородность литого металла.

Присадка нанопорошка углерода в расплав в количестве 0,02...0,05% мас. способствовала значительному (практически в 2 раза) повышению пластических характеристик сплава при сохранении его прочности. Однако, дальнейшее увеличение количества вводимого модификатора приводило к некоторому снижению пластичности сплава за счет изменения топологии центров кристаллизации.

Таким образом, использование нанопорошков углерода для модифицирования магниевых сплавов является достаточно эффективным способом измельчения его структуры, повышения механических и служебных свойств отливок, что обеспечивает надежную и долговечную работу машин и механизмов.

ГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ЗВАРЮВАНOSTI ВТОРИННИХ СИЛУМІНІВ

Зварювання дозволяє створювати складні просторові конструкції з простих елементів, що суттєво розширює застосування ливарних алюмінієвих сплавів.

При оцінюванні зварюваності сплавів першочергове значення мають стійкість з'єднань проти утворення гарячих тріщин та механічні властивості виробів.

Із сплаву АК9М2, шихта для виготовлення якого містила від 1 до 19% стружки, від 0,66 до 2,34% заліза та розплав було оброблено модифікатором в кількості від 0,02 до 0,22% (патент 57584А), виготовляли пластини розміром 120x100x5 мм і відповідно вимогам ГОСТ 14806-80 виконували оброблення кромок.

Зварювання проводили на установці УДГУ-251 в середовищі аргону змінним струмом. Режим зварювання характеризувався силою зварювального струму $I_{зв}=120...140$ А і напругою на дузі $U_d=20...24$ В. Присадним металом слугував сплав АК9М2 того ж складу, що і основний метал. З отриманих зварних з'єднань виготовляли стандартні пласкі зразки ГОСТ 6996-66 з концентратором напружень для випробувань на розтяг. Випробування на стійкість проти утворення гарячих тріщин проводили за методикою «точковий шов», яка імітує технологічний процес усунення дефектів лиття і зварного шва. Згідно з цією методикою випробування проводили в два етапи. На I етапі в зразках розміром 200x150x6 мм свердлили заглиблення діаметром 10 мм і глибиною 3...5 мм, які заварювали аргоно-дуговим методом з присадкою металу того ж складу, що і основний метал. Протягом II етапу «точкові шви» зачищали та піддавали подальшому розплавленню. При цьому режим зварювання характеризувався наступними параметрами: $I_{зв}=300$ А, $U_d=13$ В, $t_{зв}=20$ с. Наявність тріщин визначається візуально на межі сплавлення та у кратері шва.

В ході виконання роботи всі дослідження проводили на зразках, виготовлених з литого металу без термічного оброблення та після термічного оброблення (т. о.) за режимом Т6 (гартування + штучне старіння), оскільки цей режим передбачений ДСТУ 2839-94 (ГОСТ 1583-93) для сплаву АК9М2.

Дослідження впливу кількості стружки, заліза та модифікатора на мікроструктуру зварного шва без термічного оброблення дозволило зробити висновок, що підвищення вмісту стружки та заліза негативно впливало на структуру металу, яка ставала менш впорядкованою та менш щільною зі значною кількістю інтерметалідних фаз несприятливої морфології. Зі збільшенням кількості заліза, внаслідок його низької розчинності в алюмінії, зна-

чно підвищувалася об'ємна доля залізовмісних фаз пластинчастої форми. Модифікатор, окрім модифікувальної дії, оказував рафінувальний вплив, що сприяло отриманню щільного металу з дрібнодисперсною структурою та рівномірним розташуванням структурних складових за об'ємом.

В цілому, аналізуючи структуру металу зварного шва, слід відмітити, що порівняно з основним металом, вона відрізняється підвищеними щільністю та дисперсністю. Це можна зв'язати з високою швидкістю охолодження металу, внаслідок значної теплопровідної здатності алюмінію та його сплавів, а також сприятливою дією аргону, який є ефективним рафінуючим агентом алюмінієвих сплавів.

Проведення термічного оброблення показало, що порівняно з основним металом, макро- і мікроструктура зварного шва була значно більш дисперсною та не піддавалась значним змінам під дією високих температур. За отриманими даними була побудована система рівнянь другого порядку, які описували залежність механічних властивостей литого та наплавленого металів від вмісту стружки і заліза в шихті та від присадки модифікатора. Графічний аналіз рівнянь дозволив прослідкувати динаміку змін механічних властивостей металу залежно від вище названих факторів та термічного оброблення.

Метал зварних з'єднань сплаву АК9М2 за міцністю, відносним подовженням та твердістю не тільки не поступається, а й перевищує литий основний метал.

УДК 629.7.036.001

Мамедов Б. Ш.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВИВІД ФОРМУЛИ ТЯГИ ТА ПОЛЬОТНОГО (ТЯГОВОГО) ККД ПРЯМОТОЧНИХ ПОВІТРЯ-РЕАКТИВНИХ ДВИГУНІВ (ППРД)

Усі фундаментальні основи сучасної теорії ПРД носять помилковий характер, до яких відносяться:

Термодинамічний цикл турбореактивних двигунів (ТРД) у координатах P-V, T-S.

Формула тяги та польотного (тягового) ККД академіка Б. С. Стєчкіна.

Теорема о підйомній силі продуваемого профілю професора

Н. Є. Жуковського.

Помилкове розуміння та пояснення процесу стиснення газового потоку у компресорах ПРД.

Помилкове розуміння та застосування рівняння Ейлера.

Помилковість вищепозначених фундаментальних основ сучасної теорії ПРД не дає навіть змоги вірно описати принцип дії ПРД, що призводить до

помилкового проектування останніх, до великої витрати палива та низьких екологічних та техніко-економічних показників. На базі принципово нових фундаментальних основ, розроблених «Єдиною теорією рушіїв на неперервних потоках», із застосуванням кінематичного аналізу характеру змін осьових швидкостей, прискорень, тиску газового потоку у межах контрольного контуру $H-H_1$, на базі принципово нової характеристики усіх зовнішніх сил, діючих на газовий потік у межах контрольного контура $H-H_1$, виводиться принципово нова формула тяги та польотного (тягового) ККД ППРД

$$R = P_T^* \cdot F_T - P_c F_c, \quad (1)$$

яка є єдиною формулою тяги та польотного (тягового) ККД для усіх рушіїв на неперервних потоках, та вірно пояснює самий важливий процес – процес генерування тяги усіма рушійми на неперервних потоках.

УДК 378.12

Скоробогата М. В.

старш. викл. ЗНТУ

РОЗВИТОК ПРОСТОРОВОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ НАРИСНОЇ ГЕОМЕТРІЇ

При викладанні нарисної геометрії викладачі ставлять завдання з формування просторового мислення у студентів та створення теоретичної бази для подальшого курсу – інженерної графіки.

Матеріал викладається так, щоб на кожному практичному занятті або лекції формувалося, розвивалося і удосконалювалося вміння студента спостерігати, робити висновки, відповідні визначення та бачити закономірності.

Різними засобами викладачі під час аудиторних занять та самостійної роботи допомагають студентам розвивати й удосконалювати вміння логічно мислити, розуміти форму.

Під час навчання здійснюється передача знань, в якому дії викладача можуть виявитися як конструктивними – такими, що зберігають індивідуальність того, кого навчають, так і деструктивними, які руйнують її.

Наше мислення є в основному вербальним. Для майбутнього інженера вербального мислення та вміння оперувати цифрами недостатньо, тому нарисна геометрія розвиває просторову уяву студента і сприяє розвитку творчого мислення.

Майбутній інженер створює собі уявлення про механізми, які він планує накреслити, а потім починає креслити основні їх деталі. Протягом подальшого креслення зображення, він одразу вирішує завдання узгодження окремих частин, які б не заважали одна одній, витримували належну відстань тощо. В процесі зображення вирішуються також конструкторські питання. Виконавець уявляє собі об'єкт і вирішує як його зобразити. Але в процесі зображення удосконалюється сам виріб. Саме в цьому і є творчий елемент його діяльності. Тому предмет нарисної геометрії формує саме творче мислення.

Завданнями нарисної геометрії на сучасному етапі стають:

- формування формальної моделі розширеного Евклідова простору;
- формування системного підходу до процесу вирішення позиційних задач;
- формування системного підходу до процесу вирішення метричних задач;
- формування умінь геометричного моделювання процесів, систем та складних технічних форм.

Нарисна геометрія дає інженеру не тільки апарат виготовлення креслеників, за якими можна організувати виробництво. Найголовніше те, що творче мислення людини, яка опановує нарисну геометрію, істотно поліпшується, тому ми бачимо своє завдання не тільки у вивченні законів зображення і розв'язання по ним позиційних і метричних задач, але також і розвиток творчих можливостей людини.

Знання майбутнього фахівця використовуються у різних областях, його компетентність значною мірою визначається вмінням дізнатися про технічний об'єкт, його будову, функціональне призначення та принцип дії за конструкторською документацією, зафіксувати інформацію у графічній формі, використати графічне зображення з метою комунікації.

УДК 742

Бовкун С. А.

старш. викл. ЗНТУ

ПЕРСПЕКТИВНІ ЗОБРАЖЕННЯ В КАРТИНАХ ХУДОЖНИКІВ

В історії образотворчого мистецтва збереглося чимало прикладів, які дозволяють простежити процес створення відомих картин художників від перших схематичних малюнків до остаточної реалізації задуму. Вивчення підготовчих ескізів показує, як художник використовує перспективні побудови.

Найбільш точний перспективний аналіз можливий в тих випадках, коли художник в роботі цілеспрямовано користувався законами лінійної перспективи.

Для аналізу найбільш зручні ті твори живопису, на яких зображені предмети чіткої геометричної форми: квадрати, прямокутники, еліпси, як зображення кола в перспективі, або мають паралельні прямі або прямий кут. Вони допомагають відновити основні елементи картини.

Положення головної точки картини можна визначити і з предметів з прямими кутами. Якщо одна сторона прямого кута паралельна основі картини, то граничною точкою його другої сторони буде головна точка картини. Якщо фігура на картині є квадратом, то її діагональ в перетині з лінією горизонту визначить положення дистанційної точки.

Відомо, що художники епохи Відродження часто використовували напрям в точку сходження прямих ліній архітектурних фрагментів картини як засіб спрямувати увагу глядача на її композиційний центр.

Леонардо да Вінчі у своїй «Темній вечері» (рис. 1) поміщає голову Христа в центральній точці сходу на лінії горизонту і спрямовує увагу глядача на цей центр композиції всіма перспективними лініями стін і стелі столу.

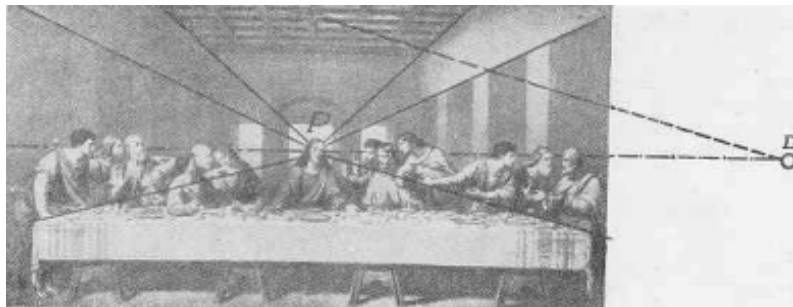


Рисунок 1 – Перспективний аналіз

УДК 378.315.7

Бажміна Е. А.

старш. викл. ЗНТУ

E-LEARNING У ВИЩІЙ ОСВІТІ УКРАЇНИ

E-learning (Electronic Learning – електронне навчання) – це навчання із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій та електронних навчальних ресурсів. За визначенням фахівців ЮНЕСКО «E-learning – це навчання за допомогою Інтернет та мультимедіа».

E-learning – це сучасний підхід до освіти (самоосвіти). Він надає нову якість навчання, рівний у можливостях традиційному навчанню, в результаті якого можна одержати глибокі знання, вміння та навички.

Основні елементи E-learning:

самостійна робота з електронними матеріалами, з використанням персонального комп'ютера, планшетного комп'ютера, мобільного телефону, телевізора;

отримання консультацій, порад, оцінок у віддаленого (територіально) експерта (викладача), можливість дистанційної взаємодії (постійний контакт з викладачем);

персоніфікація навчання (слухач може самостійно визначити швидкість вивчення навчального матеріалу; визначити, коли він хоче проходити навчання; визначити які саме розділи навчального матеріалу і в якій послідовності йому необхідно вивчити);

створення розподіленої спільноти користувачів (соціальних мереж), які проводять загальну віртуальну навчальну діяльність;

своєчасний цілодобовий доступ до електронних навчальних матеріалів;

освоєння і популяризація інноваційних педагогічних технологій;

можливість розвивати навчальні веб-ресурси;

можливість у будь-який час і будь-якому місці отримати сучасні знання, що перебувають у будь-якій доступній точці світу;

доступність вищої освіти особам з особливостями психофізичного розвитку.

Сучасні студенти – в основному мережеве покоління, для яких електронний спосіб отримання інформації є нормальною складовою життя. В 21 столітті високі технології в освіті вітаються студентами, оскільки знання, вміння, навички знадобляться у самовдосконаленні та кар'єрному зростанні. Інформаційні комунікаційні технології стали їх робочим інструментом.

Стрімкість сучасного світу вимагає застосування найбільш швидких і дешевих способів процесів генерації і передачі знань. E-learning є одним з можливих інструментів, які дозволяють вирішувати цю гостру проблему сучасності.

За матеріали з Вікіпедії сьогодні вже третє покоління E-learning. І це E-learning 2.0 – органічне поєднання роботи і вчення в одному процесі, керованим самою людиною. Вчення – це процес доступу до контенту, який створюється як експертами, так і колегами по роботі, а також і спілкування з колегами через модель соціального комп'ютінга.

Глобальна інформатизація суспільства є сьогодні і об'єктивною реальністю, і також однією з домінуючих тенденцій розвитку освіти. Завдяки стрімкому розвитку можливостей засобів інформатики, телекомунікаційних систем та інформаційних технологій перед системою освіти постає проблема: своєчасно підготувати людей до нових умов життя та професійної діяльності в сучасному високоавтоматизованому інформаційному середовищі. Розвиток інформаційних технологій змінює концептуальні уявлення про роль тих чи інших методів, технічних засобів, а також місця людини, зайнятої в цій сфері діяльності. Наш час вніс

зміни в актуальність освіти, вивівши на перше місце вміння оптимально використовувати сучасні інформаційні технології в певному виді діяльності.

Тому сьогодні викладач зобов'язаний уміти організувати процес навчання таким чином, щоб студенти навчилися аналізувати, осмислювати та використовувати отриману інформацію у навчальній діяльності та поза нею, вміли пояснювати та узагальнювати її, застосовувати в конкретних умовах тощо.

Необхідним фактором навчання – є врахування потреби студента (слухача) для ефективної видачі контенту та створення комфортних умов навчання. Компоненти системи можуть взаємодіяти з інформаційними системами організації та із зовнішніми постачальниками навчальних матеріалів.

02.07.2016 р. Міністр освіти і науки України Лілія Гриневич сказала порталу «ЛігаБізнесІнформ» про реформу вищої освіти: «Світ переходить в онлайн, але найбільш популярною формою є blended learning – змішане навчання. Це поєднання дистанційної форми і навчання в студентському середовищі. Сама система навчання існує не тільки для того, щоб дати знання і компетенції. Люди вчаться ще й комунікувати один з одним, працювати в командах. Формується певна соціальне середовище. Для прославлених передових університетів дуже важливо поняття академічної спільноти. Відтворити це дистанційно неможливо».

УДК 744.4

Корнієнко О. Б.

викл. ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ 3D-МОДЕЛЕЙ

Стали в нагоді можливості 3D-принтерів і в навчальному процесі. У зв'язку з непростотою ситуацією в загальноосвітній школі, коли учні, які вступають до висших учбових закладів не володіють основами знань з геометрії (зокрема з такого розділу – як стереометрія) не мають просторового уявлення, навчаєш у Вузі, студентам дуже непросто.

Крім того у зв'язку зі скороченням програм з нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки в вищій школі, виникає необхідність покращення наочності в навчальному процесі.

В зв'язку з цим були виконані на 3D-принтері моделі геометричних тіл з отворами (рис.1 *a* – призма з отвором, *б* – піраміда з отвором, *в* – циліндр з отвором), що відповідають завданням кафедри. Використання цих моделей значно полегшало роботу студентів, над виконанням завдань по проєкціюванню геометричних тіл.



а



б



в

Рисунок 1 – Моделі геометричних тіл

УДК 539

Шаломєєв В. А.¹

Айкін М. Д.²

Лук'яненко О. С.³

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² асп. ЗНТУ

³ студ. гр. ІФ-214 ЗНТУ

БИОРОЗЧИННИЙ МАГНІЄВИЙ СПЛАВ ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ

В структурі загальної захворюваності травми займають третє місце. Кількість переломів становить до 10% від кількості всіх травм. Для лікування переломів, що не зростаються без оперативного скріплення уламків, використовується остеосинтез. Для фіксації кісткових фрагментів застосовуються імплантати з різних матеріалів у вигляді всіляких складних конструкцій (штифтів, спиць, пластин). В процесі експлуатації такі імплантати піддаються статичним і динамічним навантаженням, а також дії біокорозії. У зв'язку з цим, матеріали для імплантатів повинні бути біологічно інертними і сумісними, а також мати достатні механічні характеристики (межа міцності, модуль пружності і відносне подовження). Ці характеристики повинні бути не менше фізико-механічних характеристик кісток: $\sigma_b = 120 \dots 150$ МПа, $E = 17 \dots 20$ ГПа, $\delta = 1,4 \dots 3,1\%$.

Для виробництва імплантатів може бути застосування магнієвих сплавів системи Mg-Zr-Nd, зокрема сплаву МЛ10, що має досить високий рівень механічних властивостей: $\sigma_B \geq 230$ МПа, $E = 43 \dots 45$ ГПа, $\delta \geq 2\%$. Проте, основним недоліком даного сплаву є різке зниження механічних властивостей при тривалій дії біокорозії. Тому, розробка нового сплаву системи Mg-Zr-Nd з підвищеним рівнем механічних властивостей є актуальним завданням.

Досліджували вплив легувальних елементів в інтервалах 0,4...1,5% Zr, 2,2...3,4% Nd, 0,1...0,7% Zn на границю міцності (σ_B) та відносне видовження (δ) з використанням математичного планування експерименту за планом 2^3 .

В результаті проведених досліджень отримано рівняння регресії, що описують вплив досліджуваних легуючих елементів на границю міцності (1) та відносне видовження (2):

$$\sigma_B = 254 + 18,25x_2 - 6,5x_1x_2 \pm 0,14 \text{ (МПа)} \quad (1)$$

$$\delta = 3,55 + 0,625x_1 - 0,3x_1x_2 \pm 0,11 \text{ (\%)} \quad (2)$$

В результаті аналізу рівнянь регресії визначено, що при максимальному вмісті неодиму та мінімальному вмісті цирконію досягається найбільша міцність, в той час як найбільша пластичність спостерігається при мінімумі неодиму та максимумі цирконію. Вплив цинку на властивості металу був незначним.

Для отримання максимального комплексу механічних властивостей сплаву була проведена графічна оптимізація вмісту легувальних елементів. В результаті чого були отримані наступні значення вмісту легувальних елементів: Nd – 3,20%, Zr – 1,50%, Zn – 0,44%.

Розроблений сплав має необхідний рівень фізико-механічних властивостей після тривалої біокорозії. Імплантати, виготовлені з даного сплаву, показали їх нетоксичність в експерименті на тваринах і рекомендовані для подальших досліджень

УДК 514.18 (075.8)

Атрошенко А. О.¹

Мамедов Б. Ш.²

¹ студ. гр. М-616 ЗНТУ,

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ВІДСТАНІ ВІД ТОЧКИ ДО ПЛОЩИНИ, ЗАДАНОЇ СЛІДАМИ

Ця задача відрізняється від загальноприйнятої (визначити відстань від вершини трикутної піраміди до її основи) тільки тим, що площина задається не трикутником, а слідами. Тому не треба проводити горизонталь і фро-

нталь заданої площини, оскільки сліди площини $fo''\alpha$ та $ho'\alpha$ є відповідно головною фронтальною та головною горизонтальною заданої слідами площини α . Тому алгоритм рішення поставленої задачі буде складатися з наступних етапів.

Із заданої точки K проводимо напрямок перпендикуляру до площини α . Цей напрямок перпендикуляру буде завжди співпадати з лініями найбільшого скату. На горизонтальній площині проєкцій напрямок перпендикуляру, опущеного із заданої точки K на площину α , буде завжди перпендикуляр $ho'\alpha$ – головній горизонталі площини α . На фронтальній площині цей напрямок перпендикуляру буде завжди перпендикуляр $fo''\alpha$ – головній фронталі площини α .

Напрямок перпендикуляру розташовуємо в одну з проєціюючих площин (ГПП або ФПП).

Знаходимо лінію перетину MN двох площин (ГПП або ФПП) та заданої площини. Там, де лінія перетину MN двох площин перетинає відповідну проєкцію напрямку перпендикуляру, знаходимо точку зустрічі P перпендикуляру, опущеного з точки K на площину α з площиною α .

Визначаємо загальним методом натуральну величину відрізка KP .

УДК 669.715

Лютова О. В.¹

Тарасенко С. А.²

¹канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. М-615

ГРАФІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ФАКТОРІВ ВИРОБНИЦТВА НА ЯКІСТЬ ВТОРИННИХ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВІВ

Графічні методи дослідження експериментальних даних дозволяють отримати наочну картину впливу різних факторів виробничого процесу.

Аналіз різних ідей за допомогою графіків є частиною образного фізичного мислення без якого точний математичний аналіз легко вироджується у даремне маніпулювання.

Мета дослідження полягала у вирішенні проблем сучасного виробництва при застосуванні низькосортової шихти та виробництві на її основі високоякісних вторинних силумінів.

У зв'язку з постійним зростанням виробництва виробів з алюмінієвих сплавів і накопиченням їх брухту і відходів, у світі існує проблема виробництва алюмінієвих сплавів на базі вторинної сировини. Ця проблема є особливо актуальною для України, яка, маючи розвинені галузі, які споживають алю-

мінієві сплави (ракето- і авіабудування, автомобілебудування, цивільне та промислове будівництво), втратила власне виробництво алюмінію. Оскільки якість алюмінієвих сплавів визначається складом шихти і технологією плавки, ця робота присвячена аналізу впливу кількості стружки в шихті, вмісту заліза у виплавлюваних сплавах і технології рафінувально-модифікувальної обробки на їх технологічні і механічні властивості.

При цьому, графічна оптимізація досліджуваних факторів є найбільш наглядною і спрощує аналіз отриманих результатів досліджень.

З використанням методів математичного планування експерименту вивчено вплив вмісту стружки в шихті, заліза в сплаві та рафінувально-модифікувальної обробки на механічні властивості (границя міцності, відносне подовження, твердість) і ливарні (рідинноплинність, лінійну усадку, тріщиностійкість, пористість) вторинного силуміну АК9М2.

Збільшення вмісту стружки в шихті й підвищення концентрації заліза у складі вторинного силуміну АК9М2, у досліджуваних межах, сприяло утворенню неупорядкованої диференційованої структури, збільшенню об'ємної частки інтерметалідних включень несприятливої форми (Al_5SiFe , $\text{Al}_4\text{Si}_2\text{Fe}$, $\text{Al}_8\text{Fe}_2\text{S}_6$, тощо), їх розмірів та розподілу. Присадки модифікатора в кількості 0,12...0,15% дозволили значно поліпшити структуру вторинного сплаву за рахунок зменшення розмірів інтерметалідних фаз, їх глобуляризації й рівномірного розподілу, а також за рахунок зниження бала пористості в середньому з 2 до 1...0 бала згідно вимог ДСТУ 2839-94 (ГОСТ 1583-93).

Графічний аналіз результатів досліджень показав, що рівень механічних властивостей вторинного силуміну АК9М2, що відповідає ДСТУ 2839-94 (ГОСТ 1583-93), був досягнутий при вмісті стружки в шихті 10...15%, заліза в сплаві 1...1,5%, присадки модифікатора в кількості 0,10...0,15%.

Графічний аналіз отриманих залежностей показав, що збільшення вмісту стружки в шихті з 1 до 19%, а також кількості заліза в сплаві з 0,66 до 2,34%, приводило до зниження рідинноплинності на 30...35%, зменшенню лінійної усадки на 18...20%, зниженню тріщиностійкості, до росту пористості в середньому з 0,5 до 2...2,5 бала внаслідок збільшення кількості інтерметалідних фаз несприятливої форми, а також до росту газонасиченості сплаву.

Збільшення присадки модифікатора з 0,02 до 0,15% приводило до підвищення рідинноплинності на 10...15%, лінійної усадки на 30...35%, внаслідок зниження пористості в середньому з 2,5 до 0,5 бала, забезпеченню максимальної тріщиностійкості завдяки трансформації фази Al_5SiFe , що кристалізується у вигляді тонких витягнутих пластин, у з'єднання $\text{Al}_{15}(\text{FeMn})_3\text{Si}_2$.

Застосування флюсу і модифікатора, захищених патентами України, дозволило підвищити рідинноплинність на 12...15%, лінійну усадку на 4...6% внаслідок збільшення щільності металу вторинних алюмінієвих сплавів та знизити бал пористості до 1 бала згідно ДСТУ 2839-94 (ГОСТ 1583-93). Гра-

ниця міцності при цьому збільшилась на 10%, відносно подовження – на 20...25% (без термооброблення), твердість – на 8% порівняно з обробкою стандартним модифікатором.

З огляду на наявність спадковості в алюмінієвих сплавах, це дає можливість зберегти оптимальний рівень властивостей на наступних стадіях переробки.

УДК 744.42

Білошапка В. С.¹

Скоробогата М. В.²

¹ студ. гр. М-616 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

РОЗГОРТКИ БАГАТОГРАННИХ ТА КРИВИХ ПОВЕРХОНЬ

Розгорткою називається плоска фігура, утворена при суміщенні поверхні геометричного тіла з площиною. Можливо сформулювати простіше. Розгортка-плоска фігура, утворена послідовним суміщенням всіх плоских елементів поверхні в одну площину без утворення розривів та складок.

Розгортка широко застосовується в техніці при виготовленні поверхонь різних деталей. Багато технічних конструкцій виготовляють з листового матеріалу, а заготовки таких конструкцій уявляють собою їх розгортки (повітроводи для промислової вентиляції, труби, бункери, деталі різних будівельних та підйомно-транспортних механізмів та інші).

Поверхні, які можна повністю сумістити з площиною без розривів чи складок, називають розгорнутими. До таких відносяться всі гранні поверхні, циліндричні, конічні та торсові поверхні. Характерною ознакою їх є те, що вони мають ребро звороту і дві нескінченно близькі твірні, які перетинаються у власній точці.

Є лише дві криві поверхні, розгортка яких будується дуже просто. Це прямий круговий конус та прямий круговий циліндр. Розгортка поверхні такого конуса є сектором круга радіуса, який дорівнює твірній конуса, а кут сектора обчислюється по формулі: $\phi = K \cdot 360/1$, де K – радіус основи конуса; 1 – довжина твірної конуса.

Розгортка ж прямого кругового циліндра обертання є прямокутником, висота якого дорівнює висоті циліндра, а ширина – довжині кола основи, тобто $2\pi R$. Для всіх інших поверхонь будують наближені розгортки за допомогою описування чи вписування багатограних поверхонь. Криві лінії таких поверхонь замінюють на вписані чи описані багатокутники.

Усі інші поверхні, як лінійчаті, так і криволінійчаті просто (елементарними побудовами) розгорнути не можна. Якщо ж є необхідність в розгортці, то її називають умовною.

Поверхню та її розгортку можна розглядати як множину точок, між якими встановлюється взаємно однозначна відповідність. Ця відповідність володіє наступними основними властивостями:

- прямій на поверхні відповідає пряма на розгортці;
- паралельним прямим на поверхні відповідають паралельні прямі на розгортці;
- довжини ліній на поверхні та на розгортці рівні;
- зберігається рівність кутів між лініями на поверхні та на розгортці;
- площа фігури на поверхні дорівнює її площі на розгортці.

Загальним способом побудови розгортки будь-яких поверхонь (кривих) є попередня апроксимація їх гранними поверхнями (в дану криву поверхню вписується або описується гранна поверхня, розгортка якої і будується).

УДК 742

Корниенко Е. Б.¹,

Бовкун С. А.²

Годес В. А.³,

Ониський А. Ю.⁴

¹преп. ЗНТУ

²старш. преп. ЗНТУ

³студ. гр. ГФ 915 ЗНТУ

⁴студ. гр. ГФ 915 ЗНТУ

ПОСТРОЕНИЕ ТЕНЕЙ В ПЕРСПЕКТИВЕ

При построении теней на перспективных чертежах за источник света принимается солнце, которое по отношению к картине может занимать три соответствующих положения:

солнце расположено позади предмета и тень падает в сторону наблюдателя;

солнце расположено позади зрителя, тень падает в сторону линии горизонта от основания предмета;

солнце расположено сбоку так, что лучи идут параллельно картине

Последний случай чаще других применяют инженеры при построении перспективных изображений зданий и сооружений, поэтому он достоин отдельного внимания и рассмотрения. Рассмотрим построение точки в перспективе. Будем считать, что объект освещается слева (или справа), лучи идут параллельно картине, составляя угол 45° с предметной плоскостью.

Запишем эти условия символически: 1. $S \perp K$; 2. $S^{\wedge}T = 45^\circ$. Проведем через точку А (рис. 1) перспективу луча, а через ее вторичную проекцию (точку а) – вторичную проекцию луча.

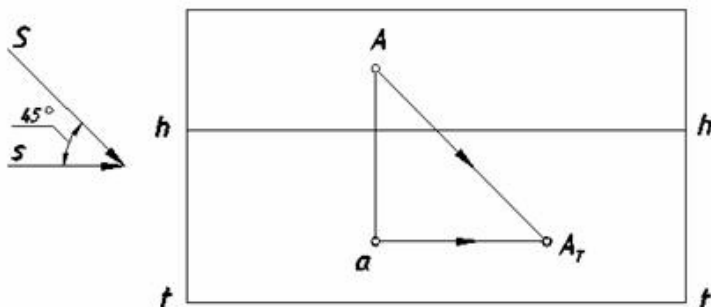


Рисунок 1 – Построение тени точки

Поскольку луч параллелен картине, его вторичная проекция параллельна основанию картины $t-t$. Точка пересечения перспективы луча с его вторичной проекцией определит действительную тень точки А на земле – точку АТ.

Построим собственные и падающие тени параллелепипеда, стоящего на земле (рис. 2).

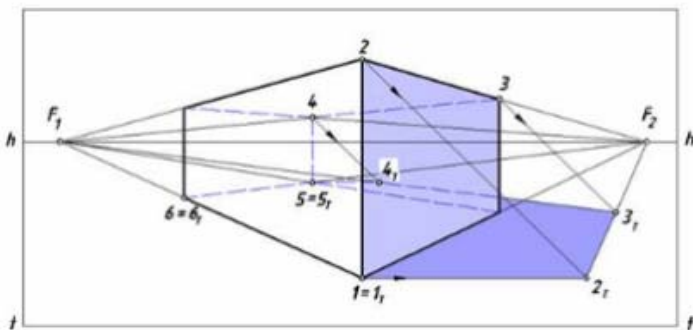


Рисунок 2 – Построение собственной и падающей тени параллелепипеда

Заметим, что те выводы, которые были сформулированы ранее для построения теней в ортогональных проекциях, справедливы и для центральных. Проанализируем освещенность граней параллелепипеда.

При заданном направлении лучевого потока освещенными будут верхняя, левая видимая и невидимая на чертеже грани объекта. Остальные грани окажутся в собственной тени. Определим контур собственной тени

данного тела. В его состав войдут ребра (12) – (23) – (34) – (45) – (56) – (61), составляющие замкнутую цепочку в виде пространственной ломаной линии. От выявленного контура строим падающую тень. Поскольку точка 1 лежит на земле $1 = 1T$. Проведем через точку 2 перспективу луча, а через ее вторичную проекцию (точку 1) – его вторичную проекцию. На пересечении этих линий находим точку 2Т. Поскольку ребро [23] параллельно предметной плоскости, его падающая тень равна и параллельна ему. Точка схода ребра (23) находится на линии горизонта (точка F1). Соединяем точку 2Т с этой точкой (т. е. проводим через нее прямую, параллельную этому ребру). На этой же прямой находится тень точки 3. Проведем через точку 3 перспективу луча до пересечения с построенной прямой – определим точку 3Т. Вторичную проекцию луча в этом случае строить не следует, поскольку искомая точка уже установлена пересечением двух линий. Ребро (34) также параллельно плоскости Т, его тень параллельна ребру. Точкой схода этих прямых – фокус F1. Проведа перспективу луча через точку 4 до пересечения с отрезком (3Т F1), определим точку 4Т. Точки 5 и 6 расположены на предметной плоскости Т, поэтому $5 = 5T$ и $6 = 6T$. Очертание контура падающей тени параллелепипеда состоит из совокупности отрезков (1Т 2Т) – (2Т 3Т) – (3Т 4Т) – (4Т 5Т) – (5Т 6Т) – (3Т 4Т), представляющих собой замкнутый контур.

УДК 004.896

Куртєва К. Д.¹

Бажміна Е. А.²

¹ студ. гр. Т-816 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ВІД ГРАФІЧНИХ ЗОБРАЖЕНЬ ДО АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Для сучасної людини усне і письмове спілкування є звичайною і постійною життєвою необхідністю. Але в давнину люди спілкувалися завдяки зображенням. Є багато прикладів, які це підтверджують. Поступово графічні зображення удосконалювались, становились більш усвідомленими і виразними. Вся історія розвитку людського суспільства була тісно пов'язана з удосконаленням мистецтва виконання зображень. Але слід пам'ятати, що поява креслень обумовлена потребами практичної діяльності людини.

В сучасному житті людина зіштовхується з різноманітними графічними зображеннями: малюнками, кресленнями, схемами, планами, мапами, графіками та іншими, але серед всіх графічних зображень особливе місце займає креслення.

Креслення є одним із засобів вивчення предметів. Він пройшов довгий шлях розвитку. Минули століття, перш ніж графічні зображення знайшли сучасний вигляд. Поява креслень була зв'язана з практичною діяльністю людини – будівництвом укріплень, міських будов та інших. Перші спогади о кресленнях відносяться до середини XV ст. Спочатку різниці між кресленням і малюнками майже не було. Зображення виконувались від руки, на око. Таке креслення не мало розмірів і судити по ньому про зображення предмета можливо було лише приблизно. Це креслення потребувало пояснень, тому на ньому були дробленні різні написи. Поступово креслення ставали більш досконалими.

Нещодавно у 20 столітті графічні зображення створювали олівцем або тушшю на аркуші паперу, який кріпився до кульману. Це був тривалий і трудомісткий процес, оскільки розробка велася в окремих площинах: вид спереду, вид збоку, вид зверху. У той же час сучасні графічні програми (системи автоматизованого проектування – САПР) дозволяють проектувати відразу в трьох вимірах, в тому числі, застосовуючи зворотний підхід, починаючи розробку тривимірної моделі (інструменту, штампа, механізму) і потім створюючи окремі креслення для конкретної площини і окремого виду.

В 21 столітті креслення комп'ютеризовані і унікальні можливості для автоматизованого проектування представляє програма AutoCAD. Компанія Autodesk відкриває нові можливості програми AutoCAD для роботи в форматі 3D. Складно уявити сьогодні конструктора або дизайнера, здатного обійтися без відповідного програмного забезпечення, в основі якого лежить відома в усьому світі програма AutoCAD. Створена в далекому 1982 році компанією Autodesk, програма завоювала гідне місце в списку широко використовуваних програмних продуктів, призначених для професіоналів різних сфер виробництва.

Творці AutoCAD забезпечили найширші можливості свого програмного продукту, які постійно удосконалюються. Сьогодні, з використанням AutoCAD, можливе створення складних тривимірних моделей, що використовуються в сучасному авто-, авіабудуванні та інших галузях, що відрізняються складністю проектних рішень. Одночасно програма ідеально підходить і для роботи в індивідуальному форматі, з менш масштабними завданнями, завдяки нескладному налаштуванню програми.

З можливістю тривимірного моделювання відкривається перспектива проектування моделей для їх спільного використання. Швидкість роботи з використанням AutoCAD і численні спеціальні надбудови гідні захоплення і сприяють стрімкому зростанню числа користувачів програми. Практично необмежені можливості проектування в 3D форматі (рис. 1).

Переваги використання AutoCAD замість олівця й паперу:

- точність – якщо система AutoCAD правильно налаштована, то креслити лінії, кола та інші фігури з точними розмірами набагато простіше в AutoCAD, ніж на форматі;



Рисунок 1 – 3D-модель клапану, створена в системі AutoCAD

- простота внесення змін – креслення набагато легше виправляти на екрані комп'ютера, ніж на форматі. Після змін, зроблених в AutoCAD, на кресленні не залишається слідів від гумки і плям від графіту олівця;
- продуктивність – за допомогою програми AutoCAD креслення виконуються значно швидше, ніж вручну, особливо в тих випадках, коли креслення містить кілька однакових фрагментів.

Креслення були, є і завжди будуть супроводжувати людину в його житті, бо це мова мислення і розвитку людини.

УДК 514.18

Мілютіна Г. С.¹

Бажміна Е. А.²

¹ студ. гр. Т-316 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРІЇ В ЖИТТІ ЛЮДИНИ

Жодна наука, яка існує для того, щоб полегшити або прикрасити життя, без геометрії не могла б не тільки розвиватися і вдосконалюватися, але навіть і з'явитися. Феофан Прокопович, співвітчизник – видатний вчений математик і філософ 17–18 століть.

Геометрія є наймогутнішим засобом для розвинення наших розумових здібностей і дає нам можливість правильно мислити і міркувати.

Розділ геометрії, що вивчає методи зображення тривимірних об'єктів, використовуючи двовимірні проекції – це нарисна геометрія. На теоретичних основах геометрії будуються кресленики.

Люди навчилися виконувати графічні зображення набагато раніше, ніж з'явилася писемність. Поблизу іспанського селища Альтаміра збереглася печера-житло первісної людини, на стінах якої зображено сцени полювання

на бізонів. У Сибіру в передгір'ях Алатау знайдено графічні зображення людей і звірів на скелях, виконані людиною понад 30 тисяч років тому. Ці та інші приклади свідчать про те, що спочатку люди намагалися графічно відобразити свої враження і бачення навколишнього світу. Поступово виконувані людиною графічні зображення удосконалювались, ставали більш свідомими і виразними – з'явилися зображення знарядь праці, плани поселень, храмів. Першим з таких зображень вважається зображенням будівлі у розрізі на глиняній табличці (Новий Вавилон, 2400 р. до н. е.). Складність архітектури палаців, храмів, укріплень та інших споруд у країнах стародавньої культури (Стародавній Єгипет, Вавилон, Греція) дають підстави вважати, що вони будувалися на основі креслень.

У сучасному виробництві графічним зображенням відводять особливу роль. Адже кожен день на наших заводах виготовляють різні верстати, літаки, радіоприймачі, побутові прилади, збирають з готових деталей складні механізми і конструкції за допомогою креслень.

Креслення – це своєрідна графічна мова, яка є інтернаціональною мовою. Воно зрозуміло кожній технічно грамотній людині незалежно від того, якою мовою він говорить. Часто креслення називають ще графічним засобом передачі інформації, оскільки воно є дуже лаконічним засобом вираження технічної думки.

Створення та впровадження нової техніки в усіх галузях народного господарства, прискорення науково-технічного прогресу неможливі без знання правил побудови і читання креслень.

Але креслення потрібні не тільки в техніці. Вони є постійними супутниками багатьох професій людини. За кресленнями зводять житлові будівлі, будують греблі, шахти, електростанції, прокладають залізні і шосейні дороги. За кресленнями виготовляють одяг, шують взуття, роблять меблі, озеленюють міста і селища. Креслення потрібні лікарям для вивчення складної медичної техніки. Креслення потрібні і в школі при вивченні фізики, математики і навіть образотворчого мистецтва. Все наше життя складається з процесу креслення. Щоб опанувати техніку, стати кваліфікованим робітником, сільським механізатором або інженером, треба вміти читати креслення.

Геометрія, нарисна геометрія, креслення формують просторову уяву, розвивають спостережливість, увагу, навчають аналізувати форму та конструкцію зображених предметів, розвивають уміння малювати з натури тощо. А це має велике значення в нашому житті.

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ МАШИНОБУДУВАННЯ»

УДК 681.513.2

Дядя С. І.¹

Черновол Н. Н.²

Кучугуров М. В.²

¹ доц. ЗНТУ

² асист. ЗНТУ

РОЗРОБКА ПОСТПРОЦЕСОРУ ДЛЯ ЧОТИРЬОХКООРДИНАТНОГО ФРЕЗЕРНОГО ВЕРСТАТА З СЧПУ WL4M В SIEMENS NX

У сучасному машинобудуванні більшість деталей мають складну геометрію і, як правило, виготовляються на багатокоординатних верстатах з числовим програмним управлінням (ЧПУ), які оснащені системами ЧПУ (СЧПУ) як зарубіжних (Sinumerik, Fanuc, Heidenhain, Mazatrol) так і вітчизняних (Славутич HNC, WL4, NC – 400) виробників.

Для підготовки УП спершу створюють 3D-моделі в CAD модулі, потім створюють усі необхідні операції в CAM модулі. CAM програма генерує Cutter Location Source File (CLSF), в якому міститься інформація про систему координат, інструменти, траєкторію руху інструменту і режими різання. Для перетворення даних з CLSF у формат, необхідний для певного верстата і СЧПУ слугить постпроцесор.

Основною проблемою при створенні постпроцесорів є завдання правильної послідовності виведення кадрів УП, яка впливає не лише на якість і точність оброблюваних деталей, але і на безпеку експлуатації дорогого устаткування. Помилки в структурі програми можуть привести до зіткнень різального інструменту, інструментального патрона і шпинделя з деталлю, елементами технологічного оснащення і частинами верстата, що рухаються. Також, актуальним є запобігання помилкам в УП, що виникають при завданні невірних параметрів обробки в CAM модулі (наприклад, значення подання при нарізуванні різьблення мітчиком), за допомогою створення призначених для користувача команд [1].

Для вітчизняної СЧПУ WL4M постпроцессирование постійних циклів викликає досить великі труднощі, оскільки вбудований модуль Post Builder в програмі Siemens NX не дозволяє модифікувати усі необхідні параметри. Тому необхідно розробити методику для виведення нестандартних кадрів УП шляхом корекції коду в одному з початкових файлів постпроцесора.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. https://docs.plm.automation.siemens.com/tdoc/nx/10/nx_help#uid:index_postbuilder:id1335222:prog_toolpth_prog_program:custom_cmd_tab_ov

ВВЕДЕННЯ СЛЮСАРНОГО ПЕРЕХОДУ В КОМПЛЕКСНУ ОПЕРАЦІЮ ОБРОБКИ ТІЛ ОБЕРТАННЯ НА БАГАТОКООРДИНАТНИХ ВЕРСТАТАХ

За допомогою щіткового полімерно-абразивного інструменту обертальної дії можна в автоматизованому режимі ефективно видаляти задирки, округляти гострі кромки і виконувати тонку абразивну обробку деталей з різних матеріалів, у тому числі важкооброблюваних.

У разі повної обробки деталей на багатокординатних оброблювальних центрах з декількома шпинделями ці інструменти(за допомогою спеціальних перехідників) можна встановлювати в магазини таких верстатів і включати завершальний слюсарний перехід в повний цикл обробки.

Лабіринтові диски авіаційних двигунів після нарізування лабіринту вимагають слюсарної обробки по видаленню задирок і скругленню гострих кромки. При обробці тіл обертання для збільшення продуктивності фінішної обробки вісь дискового полімерно-абразивного інструменту необхідно повертати на 15.300. Комплексна операція на оброблювальному центрі дозволяє повністю обробити лабіринтовий диск, включаючи формотворні (токарні, свердлувальні, фрезерні) переходи, а також фінішну і слюсарну обробку за допомогою полімерно-абразивних інструментів, не знімаючи деталь з верстата. Полірування поверхонь і видалення задирок, що виконується полімерно-абразивними інструментами, вимагає інтенсивного подання СОТС на «жорстких» режимах, що забезпечують підвищену продуктивність обробки цими інструментами зі збереженням їх високої стійкості.

Вцілому така концентрація переходів дозволяє також проводити повний контроль повністю обробленої деталі в робочій зоні верстата за допомогою спеціальних вимірювальних голівок, при необхідності вводячи корекцію для обробки наступних деталей.

УДК 621.922.02:620.178.4

Stepanov D. N.¹

Semeryuk T. N.²

¹ senior lecturer ZNTU

² assistant ZNTU

RESEARCH ON THE POLYMER-ABRASIVE BRUSH EFFICIENCY DURING PROCESSING WITHOUT COOLANT

The rotational brush tool based on polymer-abrasive fibers is a relatively new tool used for finishing processing. There is not sufficient information on the application of polymer-abrasive brushes, especially at «hard» modes.

Such modes of processing can provide high performance of polishing with polymer-abrasive brushes. However, there is no information about the effect of «hard» modes on the operability of these tools. The polymer basis of the fiber has a low melting point (180...250 °C). This limit explains some limitations in the parts processing, especially without coolant. Sometimes the conditions of production do not have the possibility of using coolant. Therefore, the probability of fibers melting increases, and their melting reduces the general performance of the polymer-abrasive tool sharply.

The complex of performance parameters (fiber wear rate, loss of the initial shape, speed of reduction in length and weight of fibers) was investigated at a variation of the tightness of $i > 3$ mm, cutting speed $V > 50$ m/s, longitudinal feed $S \ll 1$ m/min. In addition, influence of length of free part of fibers was evaluated.

As a result, it was found that toughening of treatment modes above optimal values (in the absence of coolant) leads first to an insignificant, and then to impetuous drop in the performance and efficiency of polymer-abrasive tools. Following of optimum cutting conditions allows using polymer-abrasive brushes at high working capacity for a long time to their wear-out.

УДК 621

Логомінов В. О.¹

Заведєєв В. О.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-135сп ЗНТУ

СУЧАСНІ АДИТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ. ГРУПА BED DEPOSITION

Аддитивні технології або Additive Manufacturing (АМ-технології) – узагальнена назва технологій, які передбачають виготовлення виробів за даними цифрової моделі (або САД-моделі) методом пошарового додавання (від англ. add – додавати) матеріалу.

При використанні технології Bed Deposition спочатку формують шар, наприклад, насипають на поверхню робочої платформи дозу порошкового матеріалу та розрівнюють за допомогою «ножа», формуючі рівний шар матеріалу визначеної товщини. Далі селективно обробляють порошок лазером, скріплюючи частки порошку (сплавляючи або склюючи) у відповідності до CAD-моделі. Після завершення «будування» платформа – «bed» зміщується в вертикальному напрямку на величину кроку «будування». На ній формують новий шар. Цей процес повторюють до повного побудування моделі.

Був проведений інформаційно-аналітичний огляд перспективної галузі АМ-технологій, який виявив наступне: Переваги адитивних технологій полягають у тому, що устаткування для адитивних технологій дозволяє виробляти предмети, які неможливо отримати іншим способом. Наприклад, деталь всередині деталі. Або дуже складні системи охолодження на основі сітчастих конструкцій (цього не отримати ні литтям, ні штампуванням). Недоліки полягають в наступному: Невисока точність дрібних деталей, висока шорсткість, напруги та вартість.

Отже, за результати нашого огляду були визначені наступні шляхи вдосконалення адитивних технологій:

1. Задоволення промислових запитів.
2. Складна внутрішня структура.
3. Забезпечення необхідних механічних властивостей деталей.
4. Широка номенклатура матеріалів
5. Нове покоління СЛП систем.

Адитивні технології відносять до технологій ХХІ ст. Окрім очевидних переваг в швидкості та конфігурації деталей ці технології мають важливий аспект зі сторони охорони оточуючого середовища та мають великий потенціал для зниження енергетичних затрат на створення різних видів продукції.

УДК 621.342

Пухальська Г. В.¹

Новакова К. П.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-112 ЗНТУ

ТЕПЛОВИЙ РОЗРАХУНОК ЛОПАТКИ ТУРБІНИ 1-Ї СТУПЕНІ ДВИГУНА Д18-Т, В ПРОГРАМІ NX З ЗАСТОСУВАННЯМ МОДУЛЮ CAE

Об'єктом дослідження є робоча лопатка турбіни високого тиску турбореактивного двоконтурного двигуна Д18-Т, що виготовляється з жароміцного сплаву ЖС32-ВИ на нікелевій основі.

Робоча лопатка турбіни призначена для зміни напрямку енергії потоку газу ТДД і працює в умовах високих температур до 1000 °С.

Метою роботи є вивчення розподілу температур по перерізу пера лопатки в системі охолодження перфораційними отворами (рис. 1).

В ході роботи було визначено, що найвища температура буде у вхідній кромки лопатки за рахунок високого тиску на неї продуктів згорання. Для зниження температури на вхідній кромці передбачена дворядна система перфораційних отворів $d=1$ мм з кутом нахилу до зовнішньої поверхні пера $\alpha=60^\circ$.

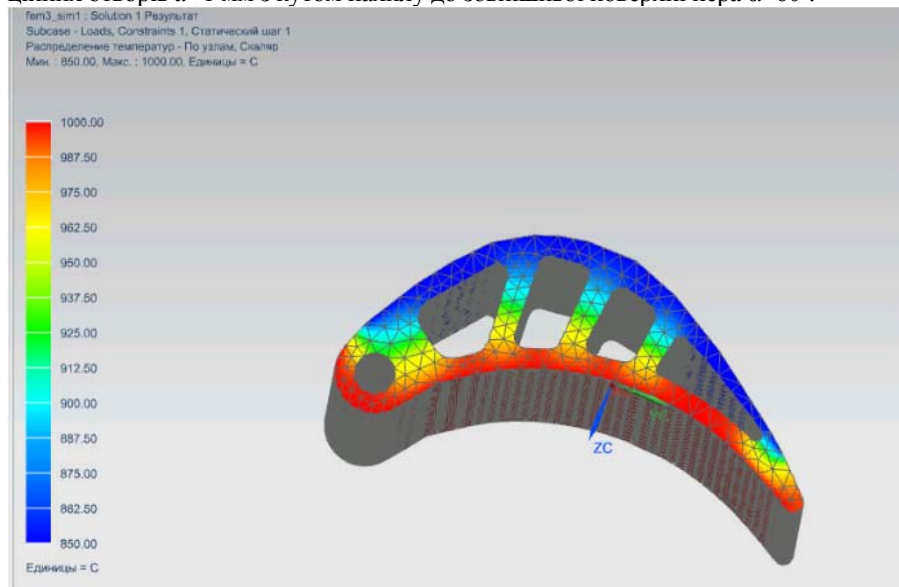


Рисунок 1 – Розподіл температур по перерізу пера робочої лопатки турбіни

Для виконання теплового розрахунку був використаний програмний продукт NX (раніше «Unigraphics»), із застосуванням модулю CAE – система NX Advanced Simulation.

Висновок: тепловий розрахунок показав що розроблена система перфораційних отворів на вхідній кромці є ефективною з точки зору охолодження лопатки в зонах підвищених температур.

УДК 621.7

Дядя С. І.¹

Перевала Г. А.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-122м ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ОБРОБЛЮВАНОГО МАТЕРІАЛУ НА ЙОГО ДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В сучасному авіадвигунобудуванні використовується велика кількість деталей з важкооброблюваних матеріалів, які мають тонкостінні елементи. Обробка таких деталей супроводжується вібраціями, які погіршують показники якості та точності.

Для дослідження впливу властивостей оброблюваних матеріалів на динаміку процесу циліндричного кінцевого фрезерування були використані зразки з ХН78Т, ВТ1-0 та зі Сталь 3кп, що мають твердість 180 НВ, 229 НВ та 130 НВ відповідно.

Експерименти проводили на стенді для дослідження коливань при кінцевому циліндричному фрезеруванні тонкостінних елементів деталей, який дозволяє змінювати статичні та динамічні характеристики всієї системи. Вплив матеріалу на динаміку процесу різання аналізували шляхом знаходження 5 параметрів, що наведені в табл. 1 та 2, на базовому фрагменті осцилограми (БФО). Слід зазначити, що при визначенні розмаху R_2 при зустрічному фрезеруванні брали першу хвилю автоколивань і при попутному – останню хвилю автоколивань, адже саме вони є формоутворюючими обробленої поверхні.

У табл. 1 та 2 наведені результати досліджуваних параметрів при зустрічному та попутному фрезеруванні відповідно.

Таблиця 1 – Параметри БФО при зустрічному фрезеруванні

Параметри	Сталь 3 кп	ХН78Т	ВТ1-0
Період автоколивань Так, мс	2,1	1,8	1,6
Розмах автоколивань, мкм	62	101	122
Максимальне відхилення деталі ΔP_{\max} , мкм	240	262	188
Час різання тріз, мс	12,36	12,9	10,6
Амплітуда першої хвилі власних затухаючих коливань A_1 , мкм	42,3	45	59

Таблиця 2 – Параметри БФО при попутному фрезеруванні

Параметри	Сталь 3 кп	ХН78Т	ВТ1-0
Період автоколивань Так, мс	1,62	1,14	1,08
Розмах автоколивань R_2 , мкм	95	84	54
Максимальне відхилення деталі ΔP_{\max} , мкм	212	260	185
Час різання тріз, мс	12,9	15,69	12,18
Амплітуда першої хвилі власних згасаючих коливань A_1 , мкм	87	70	55

На рис. 1 та рис. 2 наведені стовбчасті графіки, що відображають вплив властивостей оброблюваних матеріалів на розмах автоколивань та максимальне відхилення деталі при фрезеруванні.

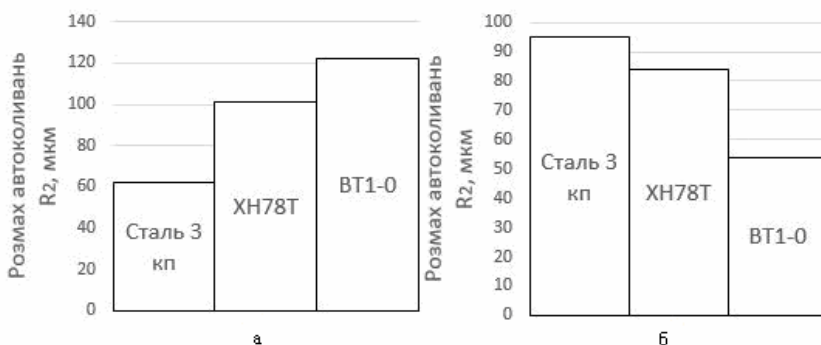


Рисунок 1 – Розмах автоколивань R_2 при фрезеруванні:

a – зустрічному; b – попутному.

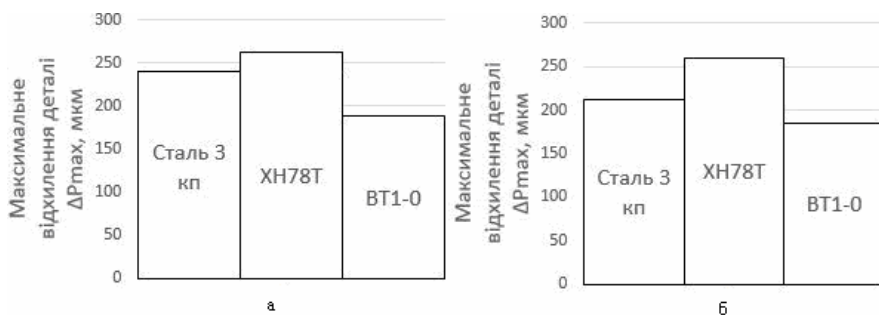


Рисунок 2 – Максимальне відхилення деталі ΔP_{\max} при фрезеруванні.

a – зустрічному; b – попутному.

УДК 531.717.5

Дядя С. І.¹

Старіков В. А.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-122м ЗНТУ

ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАЛАШТУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ КІНЦЕВИХ ЦИЛІНДРИЧНИЙ ФРЕЗ З ПЕРЕМІННИМ КРОКОМ ЗУБІВ

В авіакосмічній галузі широко використовують деталі, які мають тонкостінні елементи, які отримують шляхом фрезерування на сучасних верстатах з ЧПК, наприклад, лопатки осьових і відцентрових моноколів газотурбінних двигунів (ГТД). Обробка таких деталей через їх низьку жорсткість приводить до появи вібрацій, зниження шорсткості обробленої поверхні та до значного зменшення розмірної точності.

Використовують різні інструменти, але за допомогою експериментальної кінцевої циліндричної фрези з перемінним кроком зубів знижується інтенсивність вібрацій. Для вирішення поставлених задач була взята саме ця фреза та пристрій для вимірювання кутів експериментальних кінцевих циліндричних фрез з перемінним кроком зубів, які були розроблені на кафедрі «Технологія машинобудування» в Запорізькому Національному Технічному Університеті (ЗНТУ), та на які є патент. Цей інструмент відрізняється від інших тим, що спеціальна конструкція дозволяє змінювати кут «рухомого» зуба відносно «нерухомого» зуба і завдяки цьому можна потрапляти в різні швидкісні зони коливань, та виходячи з цього зменшувати вібрації, підвищувати шорсткість обробленої поверхні та розмірну точність.

Вимірювання кута між «рухомим» та «нерухомим» зубом з застосуванням пристрою здійснюється в наступній послідовності: основне циліндричне кільце 1 з отвором 2, та допоміжне циліндричне кільце 3 зі стопором 4 встановлюється на експериментальну кінцеву циліндричну фрезу з перемінним кроком зубів. До конструкції експериментальної кінцевої циліндричної фрези з перемінним кроком зубів 14 відноситься: гайка 11, шток з різьбою 13, «рухома» частина 10, зуб 12, зуб 9. Після цього згвинчується гайка 11 зі штока з різьбою 13, далі знімається «рухома» частина 10, на якій розташований зуб 12 разом зі штоком з різьбою 13. Далі ніжка 6 упирається в зуб 9, та за допомогою основного циліндричного кільця 1 з розміткою 5, та П-образної ніжки 7 виставляється потрібний кут по однойменним сторонам ніжки основного циліндричного кільця та допоміжного циліндричного кільця. Виходячи з цього закручується гвинт 8 в допоміжне циліндричне кільце 3, і після цього виходить статична система з виставленим потрібним кутом.

Вслід цього встановлюємо «рухома» частину 10 в експериментальну кінцеву циліндричну фрезу з перемінним кроком зубів 14 та сполучаємо зуб 12 з ніжкою 4

по однойменним сторонам з ніжкою 6. В результаті маємо потрібний кут на експериментальній кінцевій циліндричній фрезі з перемінним кроком зубів 14.

Пристрій забезпечує можливість вимірювання кутів в діапазоні механічних можливостей даного інструменту з високою точністю, а також зручність при проведенні вимірювань.

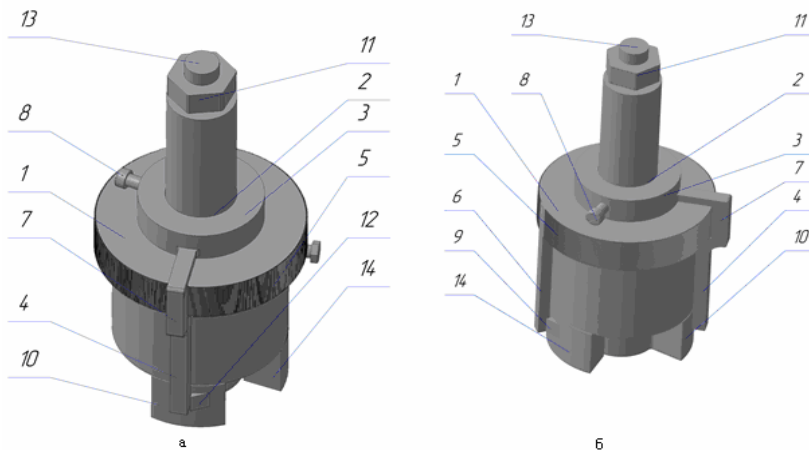


Рисунок 1 – Пристрій для налаштування фрез

a – пристрій в зібраному вигляді під кутом 270°;

б – пристрій в зібраному вигляді під кутом 90°.

УДК 539.421

Степанов Д. Н.¹

Трішин П. Р.²

Кравець Н. Г.³

¹ старш. викл. ЗНТУ

² нач. ц. 30, КП НПК «Іскра»

³ студ. гр. М-112 ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ПРИЧИН ВІДРИВУ ПОЛІМЕРНО-АБРАЗИВНИХ ВОЛОКОН ДИСКОВОГО ЩІТКОВОГО ІНСТРУМЕНТУ

Застосування полімерно-абразивних (ПА) волокон, зібраних у вигляді щітки обертальної дії, дозволяє видаляти задирки і округляти гострі кромки, отримані на формотворних операціях, таких як простягання, фрезерування, свердління, а також полірувати плоскі поверхні без знімання значних шарів матеріалу і практично без силової дії.

Проте за певних умов, наприклад, при посиленні режимів обробки: за відсутності СОТС і тому подібне, полімерна основа нагрівається, і на оброблюваній поверхні залишається шар полімеру – це призводить до інтенсивнішого зносу ПА щіток і отже до втрати продуктивності. Певна сукупність нерациональних режимів може викликати відрив волокон.

Відрив цілого волокна в місці закладення небезпечний із-за високих окружних швидкостей ПА щіток. Імовірно причиною такого виду порушення цілісності ПА волокон може бути їх нагрів в місці закладення або втомне руйнування.

Для визначення причини втрати міцності волокна у закладенні була спроектована і виготовлена спеціальна установка, що дає можливість визначити температуру волокон в закладенні в процесі циклічних вантажень від ударного кулачка за допомогою мікротермопар. Дерев'яна оправка забезпечує закріплення і щільний контакт пучка волокон і мікротермопар, її ізоляцію, певний виліт волокон. Переміщаючи оправку уздовж пазів в кронштейні можна виставляти необхідний натяг.

Варіювали наступними чинниками:

- виліт волокон $L=10, 16, 20, 25$ мм;
- діаметр волокон $d_v=0,6$ і $1,2$ мм;
- натяг $i=0,5; 1; 2; 3$ мм;
- частота коливань волокон $n=6000, 10000, 14000$ мін^{-1} (що відповідає окружній швидкості кулачка $25, 40$ і 60 м/с при робочому діаметрі ударної частини 80 мм).

Початкова температура початку кожного випробування відповідала кімнатній температурі $19...20^{\circ}\text{C}$; охолодження між дослідами проводилося примусовим спрямованим обдуванням повітрям кімнатної температури.

Оскільки метою експерименту було отримання відповіді на питання: чи являється підвищення температури волокна до критичного рівня в місці його закріплення причиною руйнування, а не визначення циклічної міцності або межі витривалості матеріалу волокон, то експеримент зупиняли в двох випадках: волокно не руйнувалося, але температура його в місці закладення досягла максимуму і далі практично не росте, або у разі руйнування волокна.

Результати експерименту показали очікувані співвідношення і залежності температури і довговічності від режимів. Найбільший вплив на вірогідність руйнування і довговічність зробили виліт і діаметр волокон, що визначають їх жорсткість, а також окружна швидкість V . Вплив натягу проявлявся у разі невеликого вильоту волокон.

Можна з упевненістю сказати, що максимальна температура волокон в закладенні не перевищувала 45°C – удвічі менше граничної температури розм'якшення полімеру $80-120^{\circ}\text{C}$. Отже, причина руйнування і відриву волокон-циклічна втома.

УДК 621.01

Дядя С. І.¹

Черновол Н. Н.²

Пиріг М. А.³

¹ доц. ЗНТУ

² асист. ЗНТУ

³ студ. гр. М-113 ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ УМОВ ФРЕЗЕРУВАННЯ СФЕРИЧНИМИ І ТОРОЇДАЛЬНИМИ ФРЕЗАМИ

Деталі, що мають тонкостінні елементи широко застосовуються в авіакоsmічній і інших галузях промисловості. Обробка зазвичай ведеться на сучасних верстатах з ЧПУ методом кінцевого фрезерування. Основною проблемою при виготовленні таких деталей є те, що на фінішних операціях фрезерування виникають вібрації, які значно погіршують якість обробленої поверхні. Тому актуальним є визначення умов фрезерування ще на етапі проектування технологічного процесу, щоб можна було призначити відповідні заходи, що знижують рівень коливань. В якості критерію, що визначає, які будуть коливання при різанні, вибрано співвідношення часу різання до періоду автоколивань тонкостінного елемента ($t_{\text{різ}}/T_{\text{АК}}$), що називається визначальним співвідношенням. Якщо воно більше 1, то обробка відбувається в зоні автоколивань, якщо менше одиниці, то автоколивань немає і діють вимушені коливання.

Період вільних коливань залежить від маси і жорсткості тонкостінного елемента деталі.

Час різання для кінцевої циліндричної фрези визначений в роботі [1]. Для сферичних і тороїдальних кінцевих фрез для розрахунку $t_{\text{різ}}$ необхідно визначити їх опорний діаметр $D_{\text{оп}}$, а також значення радіальної глибини різання a_r і осьової глибини a_p з урахуванням кута нахилу осі фрези α , товщина зрізаного шару a і подання на рядок $S_{\text{стр}}$.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Внуков Ю. Н., Дядя С. И., Козлова Е. Б., Черновол Н. Н. Анализ условий контактирования зубьев концевой цилиндрической фрезы с деталью / Журнал инженерных наук: наук. журн. – Том 1, №4 – Суми: СумДУ, 2015.

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА АВІАЦІЙНИХ ДВИГУНІВ»

УДК 629.7.03:621.762-022.532

Борисенко Н. Н.

студ. гр. М-722м ЗНТУ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛОПАТОК ТУРБИНЫ ГТД С ПРИМЕНЕНИЕМ НАНОТЕХНОЛОГИЙ

Современные газотурбинные двигатели (ГТД) требуют применения жаропрочных сплавов для лопаток турбин с высоким комплексом технологических, механических и эксплуатационных свойств. Условия работы указанных деталей крайне напряженные, связанные с повышением температуры газа на входе в турбину.

Перспективным направлением повышения эксплуатационных характеристик рабочих лопаток турбины является модифицирование жаропрочных никелевых сплавов наночастицами тугоплавких соединений, инициирующих кристаллизацию.

В данном докладе рассматривается повышение качества длинномерных лопаток ГТД за счет объемного модифицирования жаропрочного никелевого сплава ЖСЗДК-ВИ нанодисперсными композициями.

Известно, что уменьшение размера кристаллитов ниже некоторой пороговой величины может приводить к значительному изменению свойств металлов и сплавов. Такие эффекты проявляются, когда средний размер кристаллических зерен не превышает 100 нм, и наиболее отчетливо наблюдаются при размере зерен менее 10 м.

Мелкозернистые сплавы в сравнении с крупнозернистыми имеют повышенные значения твердости, сопротивление усталости и пластичности при комнатной и повышенных температурах. Следовательно, в ультрамелкозернистых материалах напряжения распределяются среди большего числа границ, что приводит к пониженному уровню деформации на каждой границе. В крупнозернистых же материалах на одно зерно приходится большая локальная нагрузка, что является причиной преждевременного растрескивания по границам зерен.

С целью оптимизации макроструктуры, получения равномерной полиэдрической, мелкокристаллической структуры на турбинных лопатках было опробовано модифицирование сплава ЖСЗДК-ВИ нанодисперсными порошками Ti(C, N) в таблетированном виде.

С помощью предложенного способа модифицирования можно достичь значительного измельчения макроструктуры лопаток турбины ГТД. В немодифицированном сплаве размер зерна составлял 3...10 м, в модифицированном – 0,5...1 мм. А также повысить предел прочности σ_B на 15–20%, ударную вязкость KCU на 40...44% и относительное удлинения δ в 1,5–2 раза.

УДК 620.18-022.532

Гайдук Д. Л.

студ. гр. М-622м ЗНТУ

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ НАНОМАТЕРИАЛОВ

Электронная микроскопия, просвечивающая электронная, растровая электронная микроскопия (РЭМ), спектральные методы исследования, электронная Оже-спектроскопия (AES), масс-спектроскопия вторичных ионов, лазерный микрозондовый анализ, ИК – спектроскопия органических соединений.

Рентгеновские методы исследования. Рентгеновские методы исследования как более современные методы исследования материалов. Методы исследования: рентгеноструктурный и рентгенофазовый анализы. Применение для определения точных позиций атомов в элементарной ячейке. Методы рентгеноструктурного анализа.

Сканирующие зондовые методы исследования. Методы сканирующей зондовой микроскопии (СЗМ) используются для визуализации микро-и наноструктур. СЗМ обладает огромным потенциалом, что связано с возможностью получения метрологически точной, трехмерной информации о свойствах поверхности образца с нанометровым пространственным разрешением (в отдельных благоприятных случаях оно может достигать атомарного).

Сканирующая туннельная микроскопия (STM). Создание электрического напряжения между зондом и образцом.

Атомно-силовая микроскопия (AFM). Регистрация изменения силы взаимодействия кончика зонда (иглы) с исследуемой поверхностью.

Магнитосиловая зондовая микроскопия (MFM). Данный метод представляет собой разновидность метода атомно-силовой микроскопии. Отличие заключается в том, что кончик иглы кантилевера выполняется из магнитного материала или игла имеет ферромагнитное покрытие. При этом кантилевер становится чувствительным к магнитной структуре образца. Разрешение этого метода составляет порядка 10...50 нм.

Сканирующая микроскопия ближней оптической зоны (SNOM). Использование в качестве зонда светового волновода позволяет достигать разрешения до 10 нм. В ряде приборов самого последнего поколения с использованием нанотехнологий лазер и фотоприемник стали располагать на кончике иглы атомно-силового микроскопа, что позволяет объединять возможности обоих методов.

Фотоакустическая микроскопия. Совместное использование лазерной фотоакустической микроскопии и методов индентирования для детектирования внутренних напряжений в хрупких и пластичных материалах продемонстрировали свою перспективность для различных материалов.

Иные методы исследования. Нанотвердомеры и ультра-нанотвердомеры. Оценка доли упругой составляющей в общей деформации, данные о скрытой и рассеянной энергии деформации. В скретч-тестерах реализуется метод измерительного царапания. В процессе измерения регистрируются прилагаемая тангенциальная сила, глубина погружения индентора и акустическая эмиссия. Калотест/Каловеар и метод шарового истирания, позволяющий определять толщину слоев покрытий, степень износа покрытия, пленки и материала субстрата.

УДК 629.7.03:621.762-022.532

Герченова К. А

студ. гр. М-722м ЗНТУ

НАНОПОКРЫТИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ДЕТАЛЕЙ ГТД

Нанопокрытия – это покрытия толщиной от 1 до 100 нм или покрытия большей толщины с содержанием наночастиц от 0,01 до нескольких процентов.

Одним из основных направлений нанотехнологий в авиационной и ракетно-космической технике является разработка и производство изделий с теплозащитными, терморегулирующими и эрозионно и химически устойчивыми покрытиями, увеличивающими ресурс работы ракетной техники. В авиации используются покрытия состоящие из таких наночастиц, которые проникают даже в самые маленькие микротрещины и углубления, делая поверхность гладкой. Такое покрытие препятствует образованию завихрений воздуха, которые создают дополнительное аэродинамическое сопротивление. Это позволяет экономить немалые средства.

Основные свойства нанопокровтий: гидрофобность (водоотталкивание); самоочищение; защитные свойства; эксплуатационные свойства (износостойкость, антикоррозионные свойства и др.); эстетические свойства.

По назначению покрытия подразделяют:

- защитные покрытия, обеспечивающие более длительную работу деталей в рабочих условиях;
- технологические покрытия, обеспечивающие защиту поверхности деталей при технологическом переделе;
- конструкционные покрытия, с помощью которых восстанавливаются размер и форма детали, придаются новые свойства ее поверхности или когда покрытие выполняет роль конструкционных материалов.

УДК 629.7.03:621.762-022.532

Калиуш А. В.

студ. гр. М-722м ЗНТУ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ ГТД ИЗ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ

Наноккомпозиты – материалы, содержащие модификаторы и наполнители нанометровой дисперсности. Наноккомпозиты являются новейшим типом функциональных материалов. Наполнители и модификаторы диспергируются на наноразмерном уровне и улучшают свойства полимерной матрицы. При работе с наноккомпозитами предполагают, что размер одной из фаз составляет в среднем менее 100 нм. Основные параметры структуры наночастиц – их форма и размер.

Физические, электронные и фотофизические свойства наночастиц и кластеров, определяемые их чрезвычайно высокой удельной поверхностью, значительно отличаются от свойств как блочного материала, так и индивидуальных атомов. Введение в состав материалов углеродных наночастиц, таких как фуллерены, нанотрубки, астралены, в количестве $> 0,05\%$, в случае углепластиков приводит к комплексному повышению механических и эксплуатационных свойств: прочности при сжатии и сдвиге – на 20%, ударной стойкости – на 45%, остаточной прочности – в 1,5 раза, водо- и топливостойкости – в 1,5–2 раза, температуры эксплуатации – на 30% и увеличению ресурса – в 1,8 раза. Одновременно материал приобретает специальные свойства, такие как электро- и теплопроводность, рентгено- и звукопрозрачность, молниестойкость. Полимерные композиционные материалы позволяют создавать безнаборные или редко подкрепленные набором корпусные конструкции современных, в том числе высокоскоростных, судов. Важно, что создание крупногабаритных элементов из ПКМ не требует применения сварки, а это снижает стоимость работ не менее чем на 10% и повышает надежность эксплуатации судов. Без использования композиционных материалов практически невозможно создание суперглубоководных средств. Высокая демпфирующая способность ПКМ в сочетании с высокими физико-механическими характеристиками обеспечивает уменьшение

МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ НАНОПОРОШКОВ

Нанотехнология – это технология, оперирующая величинами порядка нанометра, что сопоставимо с размерами атомов. Поэтому переход от микро- к наноразмерам это не количественный, а качественный переход от вещества к отдельным атомам.

Можно выделить ряд общих подходов, которые являются характерными для всех методов получения нанопорошков и отличают их от методов получения обычных порошков:

- высокая скорость образования центров зарождения частиц,
- малая скорость роста частиц,
- наибольший размер получаемых частиц не более 100 нм,
- узкий диапазон распределения частиц по размерам,
- стабильность получения частиц заданного размерного диапазона,
- воспроизводимость химического и фазового состава частиц,
- повышенные требования к контролю и управлению параметрами процесса получения.

Общей особенностью наночастиц порошков, полученных любым методом, является их склонность к объединению в агрегаты и агломераты. В результате необходимо учитывать не только размеры отдельных наночастиц, но и размеры их объединений. Четкого терминологического различия между агрегатами и агломератами провести нельзя, однако считается, что в агрегатах связь между кристаллитами прочнее, а межкристаллитная пористость меньше. При последующем компактировании для достижения заданной пористости материала агрегатированные порошки требуют больших температуры и/или давления по сравнению с неагрегатированными.

Все группы методов получения нанопорошков можно условно разделить на две группы. К первой группе можно отнести технологии, основанные на химических процессах, а ко второй – на физических процессах.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛОПАТОК КОМПРЕССОРА ГТД С ПРИМЕНЕНИЕМ НАНОТЕХНОЛОГИЙ

На сегодняшний день титан широко применяется в авиадвигателестроении. Современные конструкции требуют применение материалов с высокими механическими свойствами. Классические методы повышения механических свойств практически себя исчерпали и не дают значительное повышение механических свойств. Перспективным на сегодняшний день является метод ИПД, а именно метод винтовой экструзии.

При ВЭ образец продавливают через матрицу с каналом постоянного поперечного сечения, который состоит из двух участков с цилиндрической поверхностью, разделенных участком винтовой формы (рис. 1).

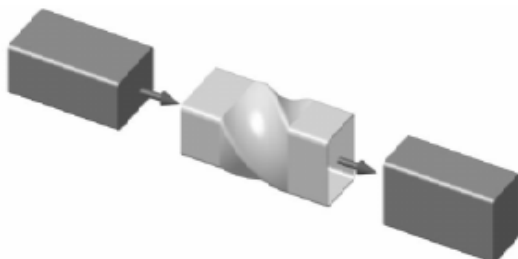


Рисунок 1 – Схема винтовой экструзии

Форма направляющей цилиндрической поверхности определяет поперечное сечение канала и может быть достаточно произвольной (рис. 2).

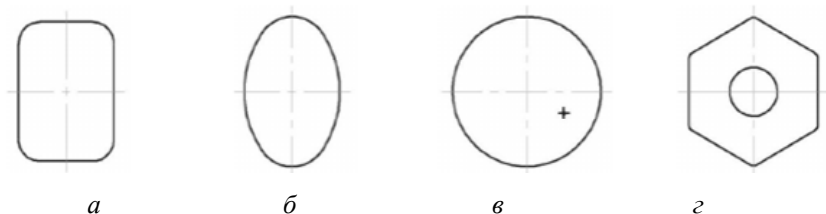


Рисунок 2 – Примеры сечения каналов матриц для винтовой экструзии

а – прямоугольный; *б* – овальный; *в* – круглый, крестиком показано положение оси экструзии; *г* – шестиугольный с отверстием.

В ходе обработки материал испытывает интенсивный сдвиг, при сохранении идентичности начального и конечного сечений образца. Последнее обстоятельство позволяет осуществлять его многократную экструзию с целью накопления большой деформации, приводящей к изменению структуры и свойств материала.

Для перехода материала в стабильное состояние и сохранения повышенных свойств прочности для СМК титана ВТ 1-0, после ИПД необходимо проведение низкотемпературного отжига при 350°C, что позволяет уменьшить деформации кристаллической решетки и количество дислокаций. Отжиг при температуре выше 350°C для СМК титана неприемлемым, поскольку приводит к развитию рекристаллизации и связанные с ним снижениям твердости и предела прочности.

ИПД методом винтовой экструзии приводит к формированию в сплаве ВТ1-0 однородной субмикроструктурной структуры. При этом прочностные характеристики и относительное сужение повышаются в среднем в 2 раза.

УДК 629.7.03:621.77

Уланов С. А.

студ. гр. М-722м ЗНТУ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ ГТД С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕНСИВНОЙ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ

Успешное развитие современного авиационного двигателестроения тесно связано с появлением новых материалов и технологий. Одним из наиболее эффективных способов получения в промышленных металлах и сплавах высокого уровня механических свойств является интенсивная пластическая деформация (ИПД). Эта технология позволяет получать материалы с нано- и субмикроструктурной (НК и СМК) структурой, обладающей уникальным сочетанием механических и эксплуатационных свойств, в частности, высокой прочностью, пластичностью, высоким сопротивлением усталости и износостойкостью.

Формирование наноструктур реализуется за счет использования больших степеней деформации при сравнительно низких температурах (ниже 0,3...0,4 Тпл). Особенностью процессов ИПД является то, что форма заготовки после полного цикла деформации практически совпадает с исходной, что позволяет обрабатывать ее многократно.

Достижению больших пластических деформаций без разрушений образца способствуют следующие условия:

- неизменность начального и конечного поперечного сечения образца;
- приближение деформации образца к простому сдвигу;
- знакопеременность деформации;
- высокие давления.

Повышение технологической пластичности путем ИПД приводит к улучшению обрабатываемости резанием, что позволяет реализовать процесс механической обработки для изготовления лопаток компрессора ГТД из малопластичных материалов.

Наиболее широко для формирования УМЗ и даже наноструктуры используются такие методы: кручение под высоким давлением, РКУП, ВЭ, всесторонняя изотермическая ковка.

Рассмотрены возможности формирования наноструктуры в авиационных сплавах, особенности формирования ультрамелкозернистой структуры в титановых сплавах комбинированными методами ИПД, способ обработки металлов ИПД выдавливанием для получения наноструктур и устройство для его осуществления, многократное встречно-возвратное прессование, равноканальное угловое прессование, винтовая экструзия, схема получения наноструктурных полуфабрикатов из титана.

Из материалов, произведенных методами ИПД, изготавливают наполнители из наноструктурного титанового листа для инновационных полых широкохордных вентиляторных лопаток, которые характеризуются высокой удельной прочностью при значительном облегчении конструкции. Применение этих методов: снижает трудоемкость, повышает КИМ и качество изделий, повышает конструкционную прочность, конкурентоспособность на мировом рынке.

СЕКЦІЯ «ОБРОБЛЕННЯ МЕТАЛІВ РІЗАННЯМ»

УДК 621.431

Циганов В. В.¹

Івченко Л. Й.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

МЕТОДИ КЕРУВАННЯ ЗНОСОСТІЙКІСТЮ ТРИБОЗ'ЄДНАНЬ ПРИ БАГАТОКОНТАКТНОМУ НАВАНТАЖЕННІ

Сформульовані основні конструкторські і технологічні положення підвищення довговічності трибоз'єднань при експлуатації в умовах багатокомпонентного динамічного контактного навантаження і різних експлуатаційних температур. Показано, що оцінка зносостійкості трибосистем повинна проводитись на основі використання принципів структурно-енергетичної адаптації матеріалів при терті з різними видами термомеханічного навантаження. Це дозволяє сформулювати триботехнічний принцип мінімізації зносу і зносостійкої здатності матеріалів, який полягає в створенні таких умов контакту, коли формується поверхневий шар з неоднорідним за міцністю та величиною фрагментів структурним станом підвищеної міцності в межах статистично визначної базової довжини.

Виявлено і досліджено явище взаємозв'язку зносостійкості і структурного стану поверхні трибоз'єднань при багатокомпонентному термомеханічному навантаженні, яке полягає в тому, що підвищений знос відбувається у деталей з однорідним за величиною фрагментів рівномірним поверхневим шаром в межах статистично визначної базової довжини, який характеризується зниженням міцності, більш рівномірною мікрогеометрією поверхні, низькими значеннями величини і розкиду роботи виходу електрона по поверхні.

Показано, що сформована в процесі багатокомпонентного термомеханічного тертя дисперсна структура виконує функцію дисипативної структури в рамках синергетичного підходу, яка самоорганізується в умовах складного динамічного контакту з отриманням оптимального по зносостійкості стану. При цьому пластично-деструкційний характер поведінки металу при терті повинен розглядатися як фізико-хімічний, тобто процес, який супроводжується комплексом структурних, фізичних і фізико-хімічних змін поверхневого шару металу, який деформується.

Розроблено метод регулювання зносостійкості трибоз'єднань при багатокомпонентному динамічному навантаженні введенням в зону контакту вільних макрорадикалів і моделі зношування трибоз'єднань з наявністю в

зоні контакту вільних макрорадикалів і змашувально-охолоджувальної рідини. Запропоновані науково обґрунтовані методи інженерії поверхні для управління зносостійкістю трибоз'єднань шляхом введення в зону контакту вільних макрорадикалів, створення поверхневого шару з різноорієнтованими кристалітами, градієнтним шаруватим покриттям.

УДК 519.248:621.9.02

Фролов М. В.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ЗАКОНІВ ВЕЙБУЛА ТА ГАМА-РОЗПОДІЛУ ДЛЯ ОПИСУ НАДІЙНОСТІ РІЗЬАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТУ

Для характеристики різних аспектів надійності металорізьального інструменту (як і будь яких інших технічних об'єктів), таких як: імовірність безвідмовної роботи на протязі заданого часу; прогнозування часу безвідмовної роботи; визначення програми випробувань та ін. перш за все встановлюється теоретичний закон розподілу стійкості (або часу безвідмовної роботи). Цей закон записується в інтегральній або диференційній формі і повинен не тільки відповідати характеру емпіричного розподілу за формальними признаками, але й відображати фізичний зміст явищ що описуються [1]. Особливе місце серед теоретичних законів розподілу займають двопараметричні закони Вейбула та гама-розподілу, тому що багато інших законів таких як Гауса, Релея, Ерланга, експоненціальний розподіл та ін. є конкретними випадками одного з них. Обидва закони мають два параметри – масштабу та форми. В залежності від значень параметрів вони здатні описувати відмови технічних об'єктів на різних етапах їх життєвого циклу: припрацювання, нормальної роботи та інтенсивного зносу. Окрім цього, при виборі закону розподілу треба враховувати можливість оцінки його параметрів на основі емпіричних (вибіркових) даних.

Гама-розподіл перш за все описує зносіві відмови внаслідок накопичення ушкоджень, при цьому параметр масштабу λ_0 обмежує інтенсивність відмов, а форми – r задає кількість ушкоджень («викидів») внаслідок яких настає ця відмова [2].

Розподіл Вейбула також описує широкий діапазон відмов, пов'язаних зі зносом, межею плинності сталі, втомою, старінням та ін. і у різних галузях, включаючи аерокосмічну [3].

Таким чином сфера застосування цих двох законів розподілу дуже схожа. Основною відмінністю є те, що інтенсивність відмов при законі розподілу Вейбула нічим не обмежена і її характер цілком залежить від значення параметру форми α . Таким чином при виборі того чи іншого теоретичного закону

саме характер залежності інтенсивності відмов від часу має бути вирішальним. З аналізу залежності характеристик розподілів від коефіцієнту варіації V можна стверджувати що при $0,5 < V < 1$ характер залежності інтенсивності відмов від часу для обох законів однаковий – це монотонно зростаюча залежність у вигляді випуклої кривої обмеженої зверху. У цьому випадку може бути застосований будь який з них. При $V < 0,5$ для гама-розподілу характер інтенсивності відмов не змінюється, а для розподілу Вейбула – це стає зростаючою вгнутою кривою нічим не обмеженою зверху. При $V = 1$ обидва закони переходять в експоненціальний розподіл.

Емпіричні параметри розподілів стійкості інструменту визначаються шляхом побудови та обробки інтервального варіаційного ряду. Будемо вважати інтенсивність відмов на інтервалі величиною постійною. Тоді, відповідність емпіричної інтенсивності відмов характеру одного з зазначених теоретичних законів пропонується визначати за функцією максимальної правдоподібності, яка, приймаючи до уваги визначення довірчого інтервалу інтенсивності відмов з роботи [4], базується на тому, що величина

$$g_i = 2 \cdot \lambda_i \cdot \left(K_{i-1} - \frac{m_i}{2} \right) \cdot \Delta t \quad (1)$$

має розподіл χ^2 з кількістю ступенів свободи $v_i = 2 \cdot (m_i + 1)$. Тут λ_i – інтенсивність відмов на середині інтервалу i ; K_{i-1} – кількість інструменту, що не відмовила на початок інтервалу i ; Δt – довжина інтервалу; m_i – кількість інструментів, що відмовили на інтервалі i . Позначивши щільність імовірності χ^2 на інтервалі i як $f_{\chi^2_i}(g_i, v_i)$, та прийнявши λ_i – інтенсивність відмов що розрахована для відповідного теоретичного закону розподілу на середині інтервалу i , отримаємо наступну функцію максимальної правдоподібності:

$$L = \sum \lg [f_{\chi^2_i}(g_i, v_i)] \rightarrow \max, \quad (2)$$

де k – кількість інтервалів розбиття вибірки.

Вибирати слід той закон для якого функція L має більше значення. Можливість використання функції L для вибору того чи іншого з зазначених теоретичного законів розподілу було перевірено та підтверджено шляхом постановки імітаційного експерименту з генерації вибірок з різними параметрами форми та масштабу об'ємом від 30 до 300, а також з аналізу експериментальних даних наведених в роботі [1].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кацев П. Г. Статистические методы исследования режущего инструмента / П. Г. Кацев, М. : Машиностроение, 1974. – 231 с.
2. Барлоу Р. Математическая теория надежности / Р. Барлоу, Ф. Прошан. – М.: Советское радио, 1969. – 488 с.
3. Abernethy R. B. Breneman J. E., Medlin C. H. & Reinman G. L. (1983) Weibull analysis handbook. West Palm Beach, FL: Pratt & Whitney Aircraft.
4. Храмшин В. Р. Анализ интенсивности отказов частотно-регулируемых электроприводов районных тепловых станций при нарушениях электроснабжения / В. Р. Храмшин, К. Э. Одинцов, А. Р. Губайдуллин, О. И. Карандаева, Ю. Н. Кондрашова // Вестник ЮУрГУ. Серия «Энергетика». – 2014. – т. 14, №2. – С.68–79.

УДК 621.9.2

Бойко І. А.¹

Солоха В. В.²

¹ інж. ПАТ «Мотор Січ»

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ЗАЛЕЖНІСТЬ ЗМІНИ ЧАСТОТ ВЛАСНИХ КОЛИВАНЬ ШПИНДЕЛЬНОГО ВУЗЛА БАГАТОЦІЛЬОВОГО ВЕРСТАТА ВІД УМОВ РОБОТИ

Шпиндельний вузол – один з найбільш важливих елементів верстата, який, через коливання свого переднього кінця, безпосередньо впливає на вихідні параметри якості і точності обробки, а також стійкість різального інструменту.

В більшості наукових джерел визначення частот власних коливань (ЧВК) шпиндельних вузлів (ШВ) здійснюється із врахуванням встановленої у шпиндель оправки з інструментом. Результатами таких досліджень є перелік ЧВК, яких необхідно уникати для запобігання виникнення явища резонансу.

Під час роботи багатоцільового верстата відбувається періодична зміна умов роботи, зумовлена застосуванням різного металорізального інструменту із відповідною зміною режимів різання. Ключовими параметрами, що впливатимуть на зміну ЧВК ШВ, є зміна маси і жорсткості оправки із різальним інструментом і частоти обертання шпинделя.

На ЧВК системи значно впливатимуть фізичні властивості матеріалу різального інструменту, його геометричні параметри, тощо.

В дослідженні [1] наводиться порівняння ЧВК системи «оправка - шпиндель» при застосуванні двох оправок з типом хвостовика CAT #40, де перша

оправка – термопатрон із масою 0,9 кг, а друга – гідропатрон із масою 2,8 кг. Відзначається зменшення ЧВК системи в два рази (з 1005 до 522 Гц).

Подібний вплив матиме і застосування інструменту різного діаметру. Так при зміні діаметра інструменту з 25,4 до 19 мм відбувається зміна ЧВК системи «оправка-інструмент» з 1005 до 1087 Гц (приблизно 8%), подібним результатом буде і при зміні вильоту різального інструменту із оправки.

Варто відзначити, що модуль пружності інструменту, виготовленого з твердого сплаву (H10F, DK460UF, BK8 – $E=5,6 \cdot 10^{11}$ Па) в 2,5 разу вище чим зі швидкоріжучої сталі P18 ($E=2,28 \cdot 10^{11}$ Па), тоді як густина вище в 1,6 разу ($\rho_{H10F}=14500$ кг/м³; $\rho_{P18}=8800$ кг/м³), що, виходячи із формули визначення резонансної частоти (ЧВК) класичної одномасової системи (вантаж масою m закріплений на пружині з жорсткістю k), яка визначається по формулі (1), за одних і тих самих геометричних параметрів інструменту, значно впливатиме на ЧВК.

В роботах [2], [3] відзначається ефект втрати підшипниками кочення жорсткості при збільшенні частоти обертання шпинделя, однак, величина зниження ЧВК несуттєва (до 2% для частот обертання $n=50\text{--}20000$ об/хв), тому при моделюванні наведена особливість може не враховуватись.

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}, \quad (1)$$

де k – жорсткість пружини (Н/мкм); m – маса вантажу (кг).

Найбільша зміна ЧВК ШВ спостерігатиметься на частотах, на яких відбуваються коливання оправки з інструментом. В той же час при коливанні інших елементів ШВ вплив заміни оправки з інструментом на ЧВК буде мінімальним. В роботі [4] визначено 10 перших ЧВК ШВ високошвидкісного верстата PicoMax 820 VERSA. Згині коливання оправки з інструментом відбуваються на п'ятій і шостій ЧВК, що дорівнюють 1113 і 1115 Гц відповідно. Однак можна стверджувати, що застосування іншого різального інструменту може значно як підвищити, так і зменшити ці дві ЧВК.

Діапазон зміни таких ЧВК можна визначати підстановкою в математичну модель ШВ двох протилежних за своїми характеристиками оправок з інструментом – з найбільшою жорсткістю і найменшою масою (для визначення верхньої межі) і навпаки (для визначення нижньої межі).

Результати визначення меж зміни ЧВК ШВ враховуються на етапі призначення режимів різання при розробці керуючих програм, тим самим попереджуючи негативний вплив коливань на якість та точність обробки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Badrawy, Sinan. Dynamic Modeling and Analysis of Motorized Milling Spindles for Optimizing the Spindle Cutting Performance / Sinan Badrawy. –

2009. – Режим доступа: <http://www.nanotechsys.com/images/PDFs/DynamicModelingandAnalysis.PDF>. – Дата доступа: 10.10.2014.

2. Данильченко, Ю. М. Прецизійні шпиндельні вузли на опорах кочення (теорія і практика) / Ю. М. Данильченко, Ю. М. Кузнецов. – Тернопіль–Київ: Економічна думка, 2003. – 344 с.

3. Данильченко, Ю. М. Динамический анализ механической колебательной системы «шпиндельный узел» металлорежущего станка / Ю. М. Данильченко, А. И. Петришин // Вестник нац. техн. университета Украины «Киевский политехнический институт». Серия «Машиностроение». – 2012. – №64. – С. 27–34.

4. Бойко, И. А. Разработка математической модели и модальный анализ шпиндельного узла высокоскоростного обрабатывающего центра / И. А. Бойко // Вестник Гомельского гос. техн. университета им. П. О. Сухого. – 2016. – №4 (67). – С. 13–21.

УДК 621.9

Івченко Л. Й.¹

Глушко А. В.²

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

РОЗРОБЛЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ТРИБОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПЛОСКО- ПАРАЛЕЛЬНИХ ТРИБОЗ'ЄДНАНЬ В УМОВАХ СКЛАДНОГО КОЛИВАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ

Дослідження впливу комплексної дії динамічних навантажень на зносостійкість плоско-паралельних трибоз'єднань напрямних ковзання металообробного обладнання базуються на принципах моделювання контактної взаємодії спряжених поверхонь рухомого і нерухомого елементів.

Основними трибологічними характеристиками, за якими можливо встановити основні закономірності зносу при різних схемах багатокomпонентного навантаження є коефіцієнт тертя та об'ємна інтенсивність зношування. Для визначення об'ємної інтенсивності зношування розроблена математична модель контактної взаємодії поверхонь у плоско-паралельних трибосистемах.

В основу розробленої моделі покладена енергетична теорія тертя, яка враховує енергію, витрачену на тертя і об'єми матеріалу, які приймають участь у деформації в процесі тертя. Це дозволило виключити з розрахункових залежностей ряд параметрів, що визначаються експериментально. Основним принципом в моделюванні є декомпозиція складної трибологічної системи на більш прості підсистеми. При такому підході модель складається з

підмоделей для визначення фактичної плями контакту поверхонь тертя, визначення зміни швидкості роботи дисипації поверхонь тертя трибосистеми, визначення об'ємної інтенсивності зношування.

Структура трибосистеми, покладеної в основу моделі, складається з рухомого та нерухомого трибоелементів. До рухомого трибоелемента прикладається стале навантаження у вертикальній площині та накладаються лінійні коливальні навантаження у горизонтальній площині, згідно схеми, наведеної на рис. 1.

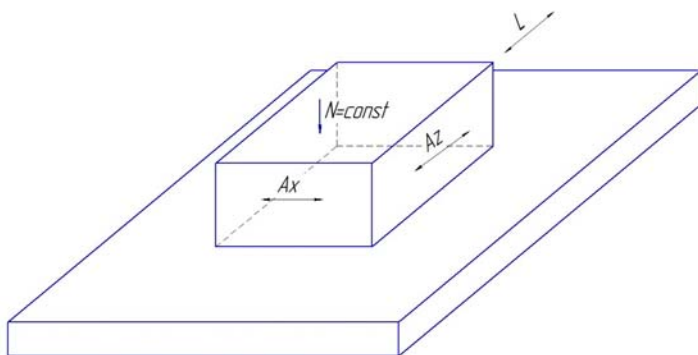


Рисунок 1 – Схема прикладання динамічних навантажень у плоско-паралельній трибо системі
(L – поступальний реверсивний рух, N – стале статичне навантаження, A_x , A_z – напрямки лінійних коливань)

У якості вхідних параметрів при моделюванні виступають навантажувально-швидкісний фактор, шорсткість спряжених поверхонь, реологічні властивості поверхонь, трибологічні властивості змащувального середовища. Значення цих параметрів відповідають умовам роботи напрямних металообробного обладнання. При розробці моделі встановлені межі її функціонування. Модель функціонує в режимі граничного мащення та навантажувально-швидкісному діапазоні, при якому відсутнє пошкодження поверхонь тертя. При цьому енергії активації достатньо для перебудови поверхневих шарів.

У розрахункових залежностях для визначення об'ємної інтенсивності зношування однією зі складових є швидкість роботи дисипації енергії для трибосистеми.

Швидкість роботи дисипації залежить від ряду показників. Один з таких показників – лінійна швидкість відносного переміщення трибоелементів. Задаючись частотами та амплітудами коливань у різних напрямках стає можливим визначити швидкість переміщення рухомого трибоелемента відносно нерухомого при поступальному реверсивному русі з накладанням коливань у різних комбінаціях.

Розрахунки, проведені по представленій методиці показали, що найбільший вплив на інтенсивність зношування мають двонаправлені коливання; дещо менший вплив – коливання у поздовжньому напрямку A_z . У найменшій мірі на знос впливають поперечні коливання у напрямку A_x . Збільшення об'ємної інтенсивності зношування при накладанні на трибосистему різних комбінацій динамічного навантаження знаходиться у межах 2–10%.

УДК 621.9

Штанкевич В. С.¹

Дядя С. І.²,

¹ старш. викл. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ЗМЕНШЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ АВТОКОЛИВАНЬ ПРИ ФРЕЗЕРУВАННІ КІНЦЕВИМИ ФРЕЗАМИ

Фрезерування кінцевими циліндричними фрезами широко застосовується при обробці деталей з різних матеріалів в авіа-двигунобудуванні. Особливістю важкооброблюваних матеріалів, через їх властивості, є те, що чорнова та напівчистова обробка припадають на третю швидкісну зону, для якої притаманні автоколивання. Через їх інтенсивність зменшується продуктивність фрезерування, стійкість інструменту, погіршується якість обробленої поверхні. Тому актуальним постає питання зменшення інтенсивності автоколивань при роботі в третій швидкісній зоні. Крім цього слід зазначити, що оброблена поверхня при кінцевому циліндричному фрезеруванні формується у вигляді лунок, що залишаються від поверхні різання. При фрезеруванні без автоколивань у першій та другій швидкісних зонах глибина лунок однакова і оброблена поверхня не має хвилястого вигляду. При автоколиваннях глибина лунок, що залишаються, періодично змінюється від найбільшої до найменшої. Їх сукупність і надає обробленій поверхні хвилястого вигляду. Тому, крім зменшення інтенсивності автоколивань, треба звернути увагу і на глибину лунок, що залишаються.

На вирішення окреслених задач направлені наступні технологічні методи:

- призначення режимів різання, при яких час проходження інструментом дільниці поверхні різання з мінімальною товщиною зрізу був би менший за період автоколивань;

- використання інструментів з пружними демпферними елементами регульованої жорсткості;

- примусовий зсув фази автоколивань за допомогою періодичного плавного змінення (модуляції) швидкості різання;

– використання інструментів з оптимальними величинами кута нахилу гвинтової різальної кромки, кількості зубців та їх нерівномірного окружного кроку.

Останній метод потребує досліджень умов фрезерування, за яких оброблена поверхня буде очікуваної якості.

УДК 621.914.6

Фролов М. В.¹

Липский В. А.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-212 ЗНТУ

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ЧЕРВЯЧНОЙ ШЛИЦЕВОЙ ФРЕЗЫ НА СТАНКАХ С ЧПУ

Одним из наиболее распространенных и эффективных методов изготовления прямобочных шлицевых валов является их нарезание червячными фрезами методом обкатки. При этом теоретический профиль фрезы с учетом его нетехнологичности традиционно аппроксимируется (заменяется) участком одной окружности либо двух окружностей или эвольвентой. В ряде случаев такой подход не обеспечивает точности замены либо усложняет процесс изготовления фрезы [1].

Применение станков с ЧПУ дает возможность воспроизвести теоретический профиль на шлифовальном круге, предназначенном для формирования профиля на зубьях фрезы.

Теоретический профиль фрезы описывается параметрическими уравнениями от углового параметра α и радиуса начальной окружности R_0 [2]:

$$X_p = R_0 \{ \alpha - \gamma - [\sin(\alpha) - \sin(\gamma)] \cdot \cos(\alpha) \}, \quad (1)$$

$$Y_p = R_0 [\sin(\alpha) - \sin(\gamma)] \cdot \sin(\alpha). \quad (2)$$

При формировании профиля на станках с ЧПУ (рис. 1), участок между расчетными точками аппроксимируется в виде участка окружности.

В работе [1] получена зависимость расчета радиуса кривизны для теоретического профиля в расчетных точках:

$$\rho_p = R_0 (2 \cdot \sin(\alpha) - \sin(\gamma)) \quad (3)$$

Для определения точности воспроизведения теоретического профиля Δ_i , необходимо сравнить радиус кривизны теоретического профиля на участке от α_i до α_{i+1} , с рассчитанным постпроцессором для станка с ЧПУ – $R_{\text{прог}}$:

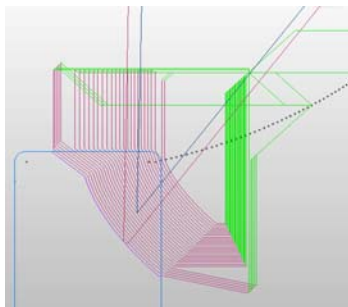


Рисунок 1 – Траектории формирования профиля

$$\Delta_i = \left| R_{\text{прог}_i} - \rho_{i+1}^2 - \Delta r_i \right|, \quad (4)$$

где Δr_i – расстояние между центрами окружностей ρ_r и $R_{\text{прог}}$ в i -ой точке.

Результаты расчета величина погрешности в различных точках профиля фрезы, предназначенной для обработки шлицевого вала 6x17b12x22e8x5b12, представлена на рис. 2. Как следует из представленных данных, величина погрешности не превышает $7 \cdot 10^{-8}$ мм, что не превышает 1/3 допуска на ширину шлица.

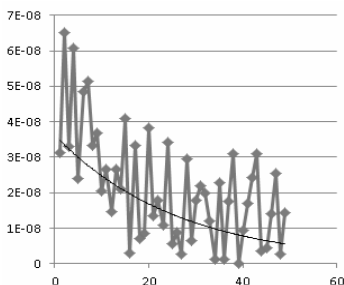


Рисунок 2 – Погрешность отклонения от теоретического профиля фрезы

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фролов М. В. Повышение точности червячных шлицевых фрез путем аппроксимации теоретического профиля участком эвольвенты окружности / М. В. Фролов // Журнал инженерных наук. – 2016. – Т.3, №2. – С. 15–18.
2. Галтионова А. П. Автоматизированное проектирование червячных шлицевых фрез [Электронный ресурс] /А. П. Галактионова. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ – УПИ, 2008. – 28 с. – Режим доступа: <http://study.urfu.ru/>

УДК 621.9

Штанкевич В. С.¹

Фоменко К. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. М-212 ЗНТУ

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ОСЬОВОГО РІЗУЧОГО ІНСТРУМЕНТУ ЗА РАХУНОК ДІАГНОСТИКИ ЗНОШУВАННЯ

Робочі поверхні різучого інструменту в процесі різання піддаються впливу різного роду, що призводить до зменшення працездатності інструменту, підвищується відсоток браку при обробці і збільшується час відновлення порушень в роботі технологічної системи.

У більшості металорізальних інструментів порушення працездатності при виконанні різних технологічних операцій складають: 10% – сколювання, 12% – відділення різучої частини, 21% – поломок, 22% – викришування і близько 35% – знос. При цьому витрати часу на виявлення і видалення поламаних металорізальних інструментів становлять близько 10% від часу роботи металорізальних систем.

Таким чином, діагностувати зносу різучого інструменту має велике значення для підвищення надійності автоматизованого обладнання.

Існує багато методів діагностування стану різучого інструмента але на жаль ними важко, а деякими не можливо здійснити контроль осьового інструмента.

Виходячи з аналізу існуючих методів діагностування стану різучого інструменту пропонується новий метод, який ґрунтується на вимірюванні електростатичного поля. Величина і геометрія розподілення заряду по поверхні інструмента є важливим фактором. Чим більше площа тіла, тим більше зарядів міститься на його поверхні. Гострі кути збільшують потужність поля і підтримують заряди (рис. 1)

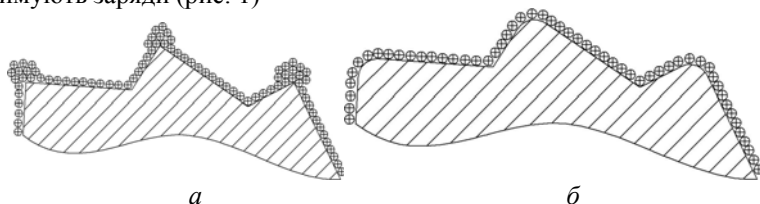


Рисунок 1 – Розташування зарядів на поверхні фрези, яка знаходиться під статичною напругою

a – до зношування; *б* – після зношування.

Таким чином, після зношення кутів, при вершині концентрація зарядів на їх поверхні зменшиться і відповідно зменшиться напруженість електростатичного поля.

При використанні даного методу, можна збільшити точність вимірювання зносу, шляхом збільшення заряду на інструменті, що приведе до посилення поля. Знімаючи показання ми отримаємо графік подібний до того що представлений на рис. 2. Якщо автоматизувати цей метод, то програма автоматично проаналізує данні і визначить коли треба замінити інструмент не потребуючи при цьому вимірювати на яку величину змінилась геометрія. Також для вимірювання достатньо просто підвести датчик вимірювання напруженості поля, без зупинки інструмента.

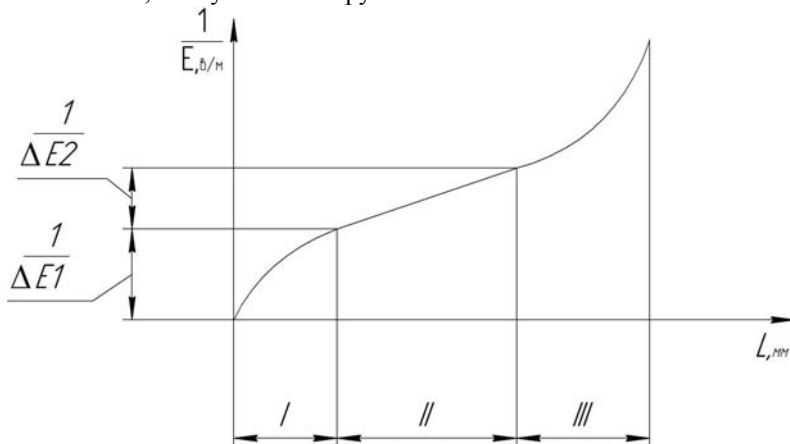


Рисунок 2 – Графік залежності зміни напруженості електростатичного поля від пройденого робочого шляху

З графіка видно, що ділянки I відповідають втрати напруженості електростатичного поля на поверхні інструменту на початку роботи. На ділянці II втрати напруженості електростатичного поля збільшуються зі збільшення пройденого шляху інструментом. Ділянки III відповідають максимальні значення втрати напруженості електростатичного поля, тобто необхідно провести заміну ріжучого інструменту.

УДК 621.431.75

Глушко А. В.¹, Цехоцький К. А.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. М-222м ЗНТУ

ВІДНОВЛЕННЯ НАПРЯМНИХ КОВЗАННЯ МЕТАЛООБРОБНОГО ОБЛАДНАННЯ МЕТОДАМИ НАНЕСЕННЯ ЗНОСОСТІЙКИХ ПОКРИТТІВ

Ресурс роботи деталей напрямних металообробного обладнання після відновлення традиційними методами значно знижується у порівнянні з нано-во виготовленими. Це явище пов'язано з неможливістю досягнення необхідної зносостійкості і, як наслідок, необхідного ресурсу роботи відновлених трибосистем напрямних.

Одним з перспективних технологічних напрямків підвищення зносостійкості напрямних є формування захисних структур на контактуючих поверхнях, здатних знижувати інтенсивність протікання руйнівних процесів. У сучасних умовах його реалізація здійснюється шляхом нанесення на зношені поверхні напрямних одношарових полімерних покриттів, або установа на них неметалевих антифрикційних накладок механічним шляхом.

Оскільки величини зносу деталей напрямних можуть сягати декількох міліметрів на довжинах більше 1 метра ці способи відновлення потребують значних витрат коштовних полімерних матеріалів, або значних обсягів механічної обробки при підготовці поверхонь для установа накладок.

Позбавитись цих недоліків можливо за рахунок створення багатошарових покриттів. При цьому відновлення форми та розмірів може здійснюватись за рахунок «ремонтного матеріалу», а підвищення зносостійкості за рахунок тонкого поверхневого шару, який наноситься на «ремонтний матеріал».

При створенні багатошарових покриттів необхідно забезпечити виконання ряду вимог:

- можливість нанесення композиційного матеріалу на напрямну в ремонтних умовах без застосування технологій та обладнання на базі спеціалізованих підприємств;
- забезпечення механічної адгезії між базовою поверхнею напрямної та ремонтним шаром, а також молекулярної адгезії між ремонтним та зносостійким шаром;
- матеріал ремонтного шару повинен забезпечувати можливість нанесення на нього зносостійкого шару без втрати фізико-механічних властивостей та зміни хімічних властивостей;
- ремонтний шар повинен бути технологічним у нанесенні та дозволити відновлювати форму напрямної з високою точністю;

– матеріал зносостійкого шару повинен мати мінімальну товщину покриття для забезпечення початкових зазорів у напрямних;

– зносостійкий шар повинен мати високу твердість, здатність протистояти складному динамічному навантаженню, характерному для умов роботи напрямних ковзання металорізальних верстатів.

Ремонтний матеріал може бути виконаний у вигляді полімерного матеріала на епоксидно-смоляній основі з дрібнодисперсними наповнювачами, що твердіють на поверхні.

Матеріал зносостійкого покриття повинен забезпечувати монолітність композиту та фіксувати форму виробу. Для цього можна використовувати волокнистий композит, що являє собою матрицю армовану наповнювачем або, так званою, арматурою. Роль арматури виконують волокна різноманітної форми: стрижні, стрічки або сітки.

«Ремонтний» матеріал повинен легко наноситись на зношену поверхню, забезпечуючи, безпосередньо при нанесенні, можливість виправлення дефектів та відновлення форми напрямної. Такі технології застосовуються у сьогодні для нанесення одношарових покриттів. Прикладом можуть слугувати способи застосування матеріалів «Molykote» та «Моглайс» при відновленні пошкоджених поверхонь напрямних верстатів.

Зносостійкий шар можливо наносити різними методами, в залежності від його конкретного складу. Одним з таких способів є вакуумно-дугове осадження з іонною імплантацією. Його особливістю є низька температура нанесення – 100–150 °С. Таким чином забезпечується збереження «ремонтного» шару.

Створення багатошарових покриттів для відновлення напрямних ковзання металорізальних верстатів дозволить знизити трудомісткість відновлювальних робіт та значно підвищити ресурс їх роботи.

УДК 621.431.75

Комочкін М. С.¹

Скрипник С. В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. М-222м ЗНТУ

ДО МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ В КОНТАКТІ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ БАНДАЖНИХ ПОЛИЦЬ ЛОПАТОК ТУРБІН ГТД

Одним з основних напрямків розвитку сучасної механіки є підвищення надійності та довговічності машин та інженерних споруд. Практичне рішення цієї проблеми потребує покращення якості діагностики напружено-

деформованого стану (НДС) і міцності елементів конструкцій в процесі виготовлення та експлуатації.

Для визначення НДС використовуються розрахункові чи експериментальні методи, що базуються на вимірюванні напружень чи деформації зазвичай в процесі навантаження. Аналізуючи різноманіття можливих методів визначення НДС, умовно можна поділити їх на наступні групи:

Комп'ютерне моделювання НДС методом скінчених елементів. Спосіб дає точні та наглядні результати, але потребує введення точних та вірних вхідних розрахункових даних, що в ряді випадків може бути ускладнено.

Тензометрія за допомогою тензорезисторів являється одним з основних методів визначення НДС, але preparatoція об'єкту дослідження є достатньо трудомістською, а можливості струмоз'ємників інколи не дозволяє забезпечити достатню кількість замірів напружень.

Інші види тензометрів: струнні (значні температурні похибки та дорога і складна, в порівнянні з тензорезисторами конструкція), оптичні (складність встановлення та з'йому даних в контактні бандажних полиць турбіни), механічні (вищезазначені проблеми та складність вимірювання в умовах надто обмеженого вільного простору).

Нанесення покриття, що буде так чи інакше виступати в ролі індикатора. Наприклад застосування пластичних індикаторів (ІП), що деформуються разом із досліджуванним об'єктом. За ступенем деформації ІП судять про напруження в контактні. Нанесення крихких покриттів, руйнування яких відображає картину НДС поверхні, що досліджується. Гальванічне міднення, в структурі якого виникають певні зміни під дією циклічних навантажень, що виражаються в появі темних плям на поверхні. Оптично чутливі покриття дозволяють виявити зони концентрації напружень (в місцях розриву контакту).

Дискретно-фазовий метод, заснований на вимірюванні і обробці фаз подій, що складаються в перетині осей нерухомих лічильників елементами ротора.

Аналіз поверхні трибоз'єднання. Мікроструктурний аналіз – оцінка рівня деформації по аналізу деформації окремих зерен металу. Тепловізійний метод контролю, заснований на явищі перетворення енергії деформації в теплову енергію.

Ємкісні датчики, принцип дії яких оснований на зміні електричної ємності при дії на них певної величини напружень.

П'єзоелектричні перетворювачі засновані на п'єзоелектричному ефекті.

Аналізуючи вищезазначені методи, слід зазначити, що розглядаючи з'єднання бандажних полиць турбіни ГТД найбільш часто використовуються перші два способи – моделювання за методом скінчених елементів та використання тензорезисторів.

Інформація щодо використання спеціальних покриттів, котрі наносяться на досліджувану поверхню в випадку бандажних полиць відсутня. Загальні варіації використання таких покриттів можуть бути легко перенесені на зазначену в темі модель, не потребуючи складних, дорогих чи трудомістких методів нанесення чи подальшого аналізу, внесення значних змін в конструкцію об'єкту. Як мінімум, даний метод може працювати у випадку роботи турбіни без впливу середовища газів та високої (робочої) температури.

УДК 621.431.75

Комочкін М. С.

Кацімон С. Ю.

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. М-222м ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСТОТ І ФОРМ ВЛАСНИХ КОЛИВАНЬ РОБОЧИХ ЛОПАТОК РОТОРА ТУРБИНИ ГТД І ВПЛИВ ЇХ НА УМОВИ РОБОТИ БАНДАЖНИХ ПОЛИЦЬ ЛОПАТОК У ВУЗЛІ

В сучасному авіабудуванні отримали широке застосування газотурбінні двигуни. Основною деталлю турбіни такого двигуна є лопатка робочого колеса, що сприймає на собі достатньо великі навантаження під час роботи – висока температура з одночасним впливом активного газового середовища, механічні навантаження, високі вібраційні навантаження і т. ін. Одночасно з цим, лопатки робочого колеса являються надзвичайно відповідальними деталями, від надійності яких залежить часто безпека пасажирів повітряного транспорту, де встановлено ГТД.

Через необхідність забезпечення високої надійності, такі деталі мають обмежений ресурс роботи, який по можливості, необхідно збільшувати.

Відомо, що на умови роботи бандажних полиць робочих лопаток суттєвий вплив чинять резонансні коливання самих лопаток. Різні форми коливань призводять до змін положення робочих поверхонь бандажних полиць лопаток у просторі, що в свою чергу призводить до нерівномірного зношування цих поверхонь.

На сучасному етапі, дослідження частот і форм коливань проводиться за допомогою методу скінченних елементів на комп'ютерних моделях. При цьому багато уваги приділяється врахуванню якомога більшої кількості факторів, що впливають на коливання лопатки, а відповідно, і на режим роботи бандажних полиць.

При всьому різноманітті частот власних коливань, форм коливань також може бути незліченна кількість. При цьому зміна положень поверхонь контакту може набувати різних видів. З наведених рисунків видно, що площини контакту бандажних полиць можуть як розмикатися клином (Рис. 1, *в*) чи повністю, так і збільшуючи натяг з одночасним осьовим зміщенням (Рис. 1, *б*); або зміщуватись в радіальному напрямку (Рис. 1, *г*), чи викривлюючись (Рис. 1, *а*). Таким чином в контакті можуть виникати різноманітні нерівномірні динамічні навантаження та амплітуди взаємних проковзувань полиць, що призводить до пришвидшення зношування поверхонь.

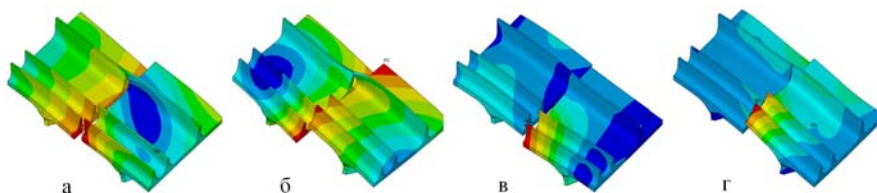


Рисунок 1 – Положення контактних поверхонь бандажних полиць лопаток турбін з різними частотами власних коливань

а – 6722,9 Гц; *б* – 11359,4 Гц; *в* – 17031 Гц; *г* – 28486,7 Гц..

З вищезазначеного можна зробити висновок, що впливаючи на форми та частоти власних коливань лопаток ГТД можна змінювати режим роботи як самих лопаток, так і бандажних полиць, оскільки навантаження на останні напряму залежать від режиму роботи всього турбінного вузла.

СЕКЦІЯ «ДЕТАЛІ МАШИН І ПТМ»

УДК 621.86.078

Мартовицький Л. М.¹

Сочава А. І.¹

Глушко В. І.¹

Клименко Г. В.²

Шаніна З. М.¹

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

КРИТИЧНИЙ СТАН КРАНОВИХ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ

Тривала інтенсивна робота кранів по переміщенню вантажів викликає циклічні напруження в металоконструкціях, які в сукупності із дією навколишнього середовища знижують працездатність конструкції та призводять до появи накопиченню втомних тріщин, що нерідко призводить до критичного стану металоконструкцій та руйнуванню кранів. Розробка надійних способів та приладів ранньої діагностики пошкоджень, визначення критичного стану та попередження аварійних руйнувань металоконструкцій, особливо таких, що відпрацювали нормативний термін, останнім часом набуває пріоритетної актуальності.

Пропонується метод, в якому діагностуємий елемент металоконструкції (без його демонтажу та руйнування) навантажують випробувальними або експлуатаційними навантаженнями, що викликають пружний розтяг-стиск або згин елемента. При цьому фіксують різницю в жорсткостях розтягу та стиску елемента. Величина різниці в жорсткостях свідчить про рівень пошкодження елемента.

Також запропоновано датчик залишкового ресурсу зварних металоконструкцій, який встановлюється на відстані від зварного шва в зоні найменшої втомної міцності.

При експлуатації конструкції реєструють момент руйнування датчика, по якому судять про залишковий ресурс зварної конструкції. При руйнуванні металоконструкцій необхідно мати запобіжний пристрій або засіб.

Засіб складається із сталюгого каната, який закріплений з напуском вздовж розтягнутої зони елемента. При критичному руйнуванні елементу запобіжні канати беруть на себе несучу функцію елемента, що запобігає катастрофічному руйнуванню металоконструкцій.

УДК 620.178.3

Сочава А. І.¹

Мартовицький Л. М.¹

Глушко В. І.¹

Фролов Р. О.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² асист. ЗНТУ

ВПЛИВ КОНЦЕНТРАЦІЇ НАПРУЖЕНЬ НА ОПІР ВТОМІ НИЗЬКОВУГЛЕЦЕВОЇ СТАЛІ В УМОВАХ АСИМЕТРІЇ ЦИКЛУ

В роботі розглядається основи теоретичних міркувань з питання впливу концентрації напружень на опір втомі низько вуглецевої сталі в умовах асиметрії циклу. При цьому вибрано три варіанта процесів: симетричний, від нульовий стиску, від нульовий розтягу. В кожному випадку дається пояснення накопиченню та релаксації напружень з можливими моментами текучості сталі в зоні концентрації.

На основі експериментальних результатів кафедри ДМ і ПТМ ЗНТУ та наукових даних літературних джерел отримані та побудовані діаграми граничних амплітуд для гладких зразків та зразків з концентраторами, що підтверджує вплив концентраторів на опір втомі низьколегованої кранової сталі в умовах асиметрії циклу.

Результати роботи можуть бути корисними конструкторам металоконструкцій вантажопідійомних кранів для більш повного використання службових характеристик конструкційних сталей.

УДК 678.067:621.365

Задоя Н. О.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВПЛИВ ІНФРАЧЕРВОНОГО НАГРІВУ НА ЗАТВЕРДІННЯ СКЛОПЛАСТИКІВ

У сучасному машинобудуванні зміст композитів, що поєднують в собі унікальні та задані властивості доходить до 80%. Однак за існуючою технологією отримання виробів із полімерних матеріалів – процес тривалий і трудомісткий. Пошук технологічних процесів, що дозволяють поліпшувати якість виробів, привели до розробки фізичних методів модифікації полімерів. Одним із найбільш перспективних напрямків є вдосконалення процесу формоутворення конструкцій із армованих пластиків за рахунок застосування інфрачервоного (ІЧ) випромінювання при затвердінні сполучних.

Були проведені дослідження впливу ІЧ нагрівання на процеси формування склопластиків на основі фенолоформальдегідного сполучного ЛБС-4 і наповнювача КТ-11-ТОА. Склопластики (КТ-11-ТОА + ЛБС-4) під впливом ІЧ випромінювання, що генерується галогенними лампами розжарювання (ГЛР), отверджували при температурах 370, 390, 410, 430, 450 К протягом часу $\tau = 0,6\text{--}3,6 \cdot 10^3$ с.

Результати перевірки міцності матеріалу після проведення експерименту показали, що підвищення температури нагріву до 430 К обумовлює збільшення розривних зусиль, а при підвищенні температури до 450 К розривні зусилля знижуються. Тому оптимальним є режим опромінення 430 К. Також аналіз отриманих результатів показав, що збільшення часу затвердіння спочатку підвищує, а потім знижує величину міцності міжплощинних зв'язків. Оптимальним слід вважати час обробки $\tau = 1,8 \cdot 10^3$ с, яке забезпечує розривні зусилля $R_p = 15,40$ МПа. Розривні зусилля зразків, отверджених за допомогою конвективного нагріву, складають $R_p = 14,80\text{--}15,20$ МПа, час затвердіння $\tau = 12 \cdot 10^2$ с. Порівняння величин розривних зусиль після обробки матеріалу ІЧ опроміненням і конвективним нагріванням свідчить про значну інтенсифікацію процесу затвердіння; в першому варіанті час ІЧ обробки скорочується в 10–14 разів, забезпечуючи підвищення міцності матеріалу приблизно на 10% в порівнянні зі штатною технологією. Таким чином ІЧ нагрівання, істотно інтенсифікує зшивання молекул за рахунок енергії і фотохімічних реакцій, і отже, може служити основою для розробки комбінованих технологій формування склопластиків.

УДК 621.873

Лятуринський В. О.¹

Сидоренко М. В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ,

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПОЯСНИХ ЗВАРНИХ З'ЄДНАНЬ КОРОБЧАСТИХ БАЛОК

Постановка проблеми. Джерелами виникнення руйнувань металевих конструкцій вантажопідйомних кранів переважно виявляються ділянки високих залишкових напружень їх зварних з'єднань. Перспективним напрямом підвищення надійності та довговічності кранових коробчастих балок є застосування заходів по регулюванню технологічного стану їх зварних з'єднань на етапах проектування та виготовлення.

Методики. Проведено ряд кінцево-елементних моделювань технологічного стану поясних з'єднань коробчастих балок за методикою [1], використовувалася рівномірний перебор конструктивних параметрів балок в діапазоні їх значень,

характерних для мостових кранів. Верифікація результатів напруженого стану виконувалася малоруйнівним методом свердлення глухого отвору [2].

Результати. Отримано залежності та закономірності впливу конструктивних параметрів коробчастих балок на розподіл напружень, деформацій та структур в зоні термічного впливу поясних зварних з'єднань. Створено конструктивні рекомендації до оптимізації післязварного стану поясних з'єднань коробчастих балок (рис. 1), що дозволяють підвищити межу витривалості σ_{RK} до: 5% – для односторонніх поясних з'єднань подалі від діафрагм; 11% – для поясних з'єднань поблизу діафрагм або кронштейнів; 23% – для поясних з'єднань виконаних двостороннім швом.

Встановлено, що найбільший вплив на залишковий стан поясних з'єднань, виконаних двостороннім швом має конструктивний параметр відношення товщин поясу та стінки, мінімізація якого дозволяє знизити залишкові напруження до 1,5 раз, пластичні деформації до 3,5 раз.

Наявність шву діафрагми при накладанні поясного шву може викликати 35% збільшення залишкових напружень та 3-х кратне збільшення пластичних деформацій стінки.

В стінці коробчастої балки змінної висоти на ділянці радіусного переходу з'являються додаткові дотичні залишкові напруження, що сягають 300 МПа і компенсуються дотичними напруженнями протилежного знаку в нижньому поясі та або безпосередньо в з'єднанні. Зміна радіусу кривизни з'єднання мало впливає на цей факт.

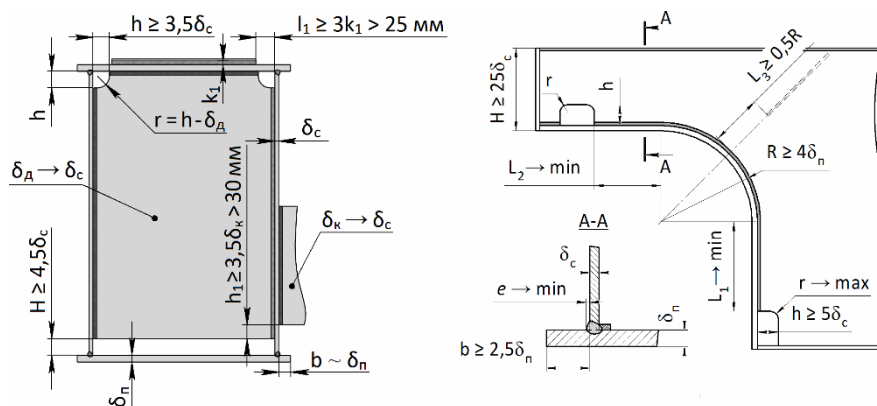


Рисунок 1 – Рекомендації до конструктивних параметрів коробчастих балок мостових кранів

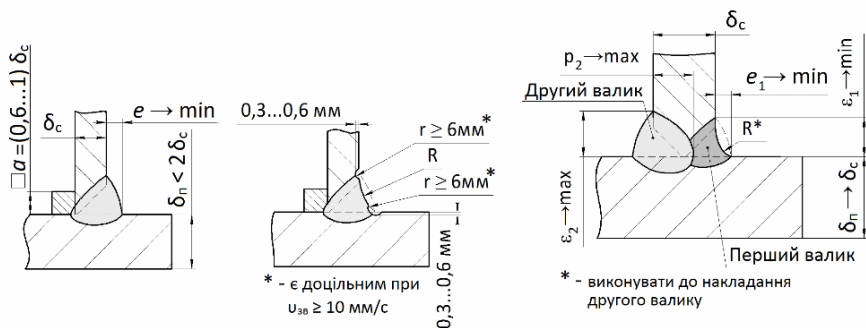


Рисунок 1 – Аркуш 2

Висновки. Доведено, що за рахунок оптимізації конструктивних параметрів коробчастих балок мостових кранів можна значно поліпшити технологічний стан їх поясних з'єднань, що дозволить до 23% підвищити межу витривалості цих вузлів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Lindgren L. E. Computational welding mechanics [Текст] / Lars-Erik Lindgren. – Cambridge: Wood head publ., 2007. – 231 p.
2. ASTM E 837-08. Standard Test Method for Determining Residual Stresses by the Hole-Drilling Strain-Gage Method [Текст]. – Philadelphia: ASTM Stand., 2008. – 17 p.

УДК 621.874

Волков Г. П.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ РАЗДЕЛЬНОГО ПРИВОДА МЕХАНИЗМА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ КОЗЛОВОГО КРАНА

Механизмы, входящие в группу оборудования подъемно-транспортных машин работают в условиях часто меняющихся динамических нагрузок. Примером могут служить механизмы передвижения пролетных кранов. Их работа сопряжена с интенсивными нагрузками в повторно-кратковременных режимах. Частые пуски и остановки в работе, а также наличие упругих механических связей, ударных нагрузок в зазорах подвижных соединений при низкой жесткости несущей металлоконструкции, отрицательно сказываются на работе кранового оборудования. Высокий уровень динамических нагрузок, особенно при пусках, реверсах и торможении кранов, осложненных условиями производственной среды, приводит к преждевременному износу и разрушению

как элементов крановых механизмов, так и в целом металлоконструкции крана и подкрановых сооружений.

Первопричина этих проблем во многом определяется работой самого привода механизма передвижения крана. Механизмы перемещения пролетных кранов, как правило, выполняются по схеме раздельного привода и к их работе предъявляется важное требование синхронного перемещения приводных крановых колес, что формируется в требование синхронной работы раздельных приводов механизма перемещения. Однако в данное время отмечается широкое использование устаревших типов привода крановых механизмов на основе асинхронных двигателей с фазным ротором, управляемых силовыми контроллерами и простейшими релейно-контакторными системами этому требованию не соответствует. Это связано с тем, что сроки службы кранов составляют десятки лет, а большинство находящихся в эксплуатации кранов произведены сравнительно давно. В этих конструкциях, несмотря на методы электрического согласования вращения роторов двигателей, работу систем раздельного привода нельзя считать эффективной.

Причинами этого можно считать то, что переключение ступеней пусковых сопротивлений в процессе разгона двигателя вызывает скачкообразное изменение его момента (особенно при небольшом числе ступеней) и броски тока в системе управления. Кроме того, для кранов с большими пролетами (более 20 м) одновременное замыкание контактов релейно-контактной системы приводит к различным ускорениям каждого двигателя, а следовательно динамическим нагрузкам в механизмах привода. Результат – нарушение плавности переходных процессов движения, ударные и вибрационные нагрузки на механизмы и металлоконструкцию.

Выводы – отсутствие плавного разгона и торможения крана особенно при низкой квалификации кранового машиниста снижает срок службы узлов привода (редукторов, муфт, колес и др.), а также вызывает усталостное разрушения несущей металлоконструкции. Таким образом, существующие системы управления с использованием асинхронных двигателей с фазным ротором являются устаревшей и затратной конструкцией требующей модернизации.

Известно, что на данный момент частотное регулирование является наиболее эффективным способом регулирования скорости двигателя переменного тока, позволяющее получать требуемые механические характеристики приводных двигателей при согласовании их работы. Достоинства такой системы в отличие от релейно-контактных и дроссельных систем – это возможность регулировать скорость в широких пределах и экономия в эксплуатации при использовании двигателей с малыми величинами абсолютного скольжения.

Однако на практике применение частотно-регулируемые электроприводы к пролетным кранам пока не имеет единой математической модели управления, а эффективность этого способа управления требует дополнительного анализа. Считаем, что важной составляющей внедрения частотного привода управления грузоподъемных кранов будет исследование оптимальной двухдвигательной системы управления с датчиками скорости по обратной связи, обеспечивающей согласованное вращение приводных двигателей и реализацию оптимального закона управления частотно-регулируемого асинхронного электропривода.

Этому должны предшествовать разработка линеаризованной схемы двухдвигательного асинхронного электропривода согласованного вращения с использованием преобразователей частоты. Исследован двухдвигательный асинхронный электропривод согласованного вращения на устойчивость при задании различных динамических режимов, связанных с неравномерностью распределения нагрузки. Методом компьютерного моделирования изучены приемлемые способы управления в частотно-регулируемых асинхронных электроприводах с короткозамкнутыми электродвигателями. Проведена экспериментальная проверка на устойчивость работы двухдвигательной системы от влияния величины динамических нагрузок и их неравномерного распределения на каждый двигатель привода и работу механизма передвижения крана в целом.

УДК 621.762.4

Носенко М. І.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВПЛИВ ЗДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ НА УЩІЛЬНЕННЯ ПОРОШКОВОГО ТИТАНУ В ПРОЦЕСІ ГАРЯЧОЇ ДЕФОРМАЦІЇ

Дослідження ущільнення матеріалу в процесі гарячої деформації проводили на холоднопресованих заготовках різної щільності $\theta=70-90\%$ із порошків титану ПТЕС-1, ПТЕК-1 ($-0,63+0,18$ мм).

Після першої стадії штампування (вільна осадка заготовки на рівні технологічної пластичності) із ростом ступеня деформації зростає значення показників zdeформованого стану – локальних деформацій та нерівномірність їх розподілу по об'єму заготовки. Середня відносна щільність металу складає $\theta=86-95\%$ для вихідної щільності заготовок $\theta=70-90\%$. Встановлено наявність зон різної інтенсивності деформацій та щільності; вплив напружено-деформованого стану на механізм ущільнення і характер нерівномірності його розподілу по об'єму заготовки.

Після другої (заповнення порожнини матриці) і третьої (допресування металу) стадії штампування значення локальних деформацій і θ зростають. Середня відносна щільність, відповідно складає $\theta=93,2-97,5\%$ та $\theta=98,0-98,5\%$. Наявність зон і характер розподілу нерівномірності zdeформованого стану та ущільнення аналогічний першій стадії.

Третя стадія є заключною для процесу закритого штампування порошкових заготовок. Характерна наявність пор в периферійних приконтактних зонах утрудненої деформації. Схема напружено-здеформованого стану максимально наближується до всебічного рівномірного стискування, що перешкоджає стіканню металу, подальшій деформації та ущільненню заготовки.

Четверта стадія (штампування із елементами витікання металу в компенсаційні щілини) відбувається при подальшому зростанні локальних деформацій та θ , а також зміні характеру їх розподілу. Врезультаті використання компенсаційних щілин створюються додаткові локальні зони деформації, що дозволяє підвищити інтенсивність zdeформованого стану і ущільнення в застоїх приконтактних зонах утрудненої деформації. Схема напружено-здеформованого стану – всебічне нерівномірне стискування забезпечує при цьому умови пластичного стікання металу, отримання практично безпористого матеріалу ($\theta=99,8-100\%$) по всьому об'єму заготовки.

УДК 621.73.01-02; 621.98

Явтушенко О. В.

д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ ПРИВОДА КРИВОШИПНОГО ПРЕССА

Расчет параметров электропривода кривошипных прессов в настоящее время производится по приближенной методике, согласно которой нагрузка представляется в виде прямоугольного двух пикового графика, участки которого представляют собой моменты сопротивления, и соответственно, затраты энергии на холостое перемещение, рабочий ход и включение муфты. При этом чаще всего затраты энергии на включение муфты и рабочий ход суммируются и рассматриваются в течение одного периода. Критериями соответствия параметров двигателя являются обеспечение устойчивости двигателя по величине крутящего момента, соблюдение теплового баланса и обеспечение заданной производительности пресса. При относительной простоте такой метод не обеспечивает определение оптимальных параметров привода ни по одному критерию оптимальности, а фактическая нагрузка двигателя не соответствует экспериментальным данным.

Наиболее достоверным методом расчета электропривода пресса является метод поэтапного расчета динамики привода на каждом этапе технологического цикла. На каждом этапе необходимо максимально достоверно определять все действующие внешние нагрузки и путем аналитического или численного решения уравнений движения определять параметры динамики привода (скольжение, движущий момент двигателя, длительности переходных процессов и т. д.), затраты энергии. Важно при расчете каждого этапа имеет принятый характер изменения движущего момента двигателя. Установлено, что для периода рабочего хода, когда достигается наибольшее скольжение двигателя, его механическая характеристика должна быть представлена известной формулой Клосса. Для всех других периодов движения допустимо использование параболической аппроксимации движущего момента двигателя. В период включения муфты влиянием двигателя ввиду кратковременности периода можно пренебрегать. Но в то же время расчет периода включения муфты должен производиться с учетом реального изменения величины момента трения на фрикционном контакте и раздельном учете сил сопротивления вращению ведущих и ведомых частей привода.

Математическая модель привода может быть решена любым численным методом, а для некоторых периодов даже аналитически. Результаты решения являются наиболее достоверной иллюстрацией о нагрузке двигателя, его тепловом балансе на всем протяжении технологического цикла.

УДК 621.86.078

Руднев О. М.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ

Промышленная безопасность страны зависит от уровня подготовки кадров. Известный руководитель говорил, что кадры решают все.

В статье рассматриваются вопросы подготовки научно-технических кадров, начиная со школьной скамьи и затем вузовской подготовки.

Уничтожение школьного политехнического образования привело к тому что изучение таких дисциплин как физика, химия и черчение почти канула в лету. Подача абитуриентами документов при поступлении на технические специальности говорит о проблемах по физике при сдаче независимых тестов и в лучшем случае к переводу физики и химии в альтернативные дисциплины, вместо которых могут быть различные предметы не имеющие касательства к подготовке технических кадров. Затем обучение курсов

фізики в вузе в скороченому варіанті не може компенсувати шкільну програму. Це потім відбивається при вивченні базових інженерних дисциплін механіки, сопромата, матеріалознавства і т. д. Тестова підготовка призводить до втрати зв'язу зі своїми особистими знаннями до стандартним відповідям і перетворенню студентів не в фахівців, що вирішують все, а в ОПЕРАТОРІВ передаючих інформацію з інтернету від одного звена іншому. МЕНЕДЖЕР – це людина, яку повинно приймати рішення, а не бути пасивним учасником, що сидить на телефоні. В кінці кінців така підготовка призводить до випуску майбутніх «організаторів техногенних катастроф». Ця ж проблема стосується і управлінських кадрів. Підготовка управлінців без базових технічних знань призводить до катастрофічних рішень у вирішенні стоячих проблем. Аналіз публікацій говорить про те, що відбувається хвороблива зміна поколінь на підприємствах і стає все важче знаходити «спільну мову» з менеджерами власників підприємств, які не розуміють або не хочуть зрозуміти економічну цілісність пропонуємих технічних рішень.

При аналізі цих або інших проблем існують два шляхи. У першому випадку необхідно затратити повне вивчення стоячої проблеми. У другому випадку ж, на жаль, при відсутності технічної підготовки приймається рішення віддати на відкуп страховому випадку. Взагалом підвищення науково-технічного рівня – це проблема всіх галузей і країни в цілому.

УДК 621.873, 874

Мартовичський Л. М.¹

Глушко В. І.¹

Сочава А. І.¹

Клименко Г. В.²

Подольняк С. Б.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

³ студ. гр. М-313 ЗНТУ

СТІЙКІСТЬ СТІНОК КОРОБЧАСТИХ ПРОГІННИХ КРАНОВИХ БАЛОК

Елементи стінок коробчастих прогінних кранових балок працюють на стиск-розтяг, згин та перерізаючі сили в циклічних режимах. Особливо від вказаних навантажень потерпають стінки балки, які в стиснутих зонах можуть втратити місцеву стійкість.

Щоб уникнути такої можливості в існуючих балках стінки розкріпляють поперечними діафрагмами та поздовжніми ребрами, що призводить до розширеної номенклатури розкріплюючи елементів та до завищеної кількості зварювальних операцій.

З метою спрощення конструкцій прогінних балок при забезпеченні місцевої стійкості стінки пропонується стінку балки виконати у вигляді Sin-гофрованої смуги. Гофрована стінка має функції двостінчастої балки і не потребує заребреньня. Це, в свою чергу, суттєво скорочує кількість зварювальних операцій.

Також пропонується варіант установки поперечних діафрагм в двостінчасту балку із зменшеним кроком та із збільшенням кута нахилу їх до горизонту по мірі переміщення від опор до середини балки, у відповідності до орієнтації хвиль місцево втрати стійкості.

УДК 678.02.621.365

Задоя Н. О.¹

Єсін С. Ю.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-324сп ЗНТУ

КОМБІНОВАНИЙ СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИРОБІВ ІЗ СКЛОПЛАСТИКІВ

Традиційний технологічний процес виготовлення виробів із склопластиків є тривалим і трудомістким. Пошуки шляхів інтенсифікації його привели до розробки нестандартних рішень, одним із яких є використання в процесі синтезу склопластиків радіаційного затвердіння прискореними електронами. Оскільки радіаційна обробка не гарантує значення міцності склопластиків на основі сполучного поліконденсаційного типу через погані умови для видалення летких речовин у роботі розглянуто спосіб комбінованого затвердіння склопластиків, що включає інфрачервоний нагрів (ІЧ) і подальше доотвердження прискореними електронами.

Радіаційну обробку прискореними електронами проводили на прискорювачі електронів ЕлТ-1,5. Для реалізації ІЧ випромінювання застосовували галогенні лампи розжарювання КГТ-220-1000. ІЧ нагрів здійснювали при температурі 390 К протягом 45 хв. Зразки доотверджували на прискорювачі електронів при дозі опромінення 80 Мрад і часу 60 с.

За результатами фізико-механічних випробувань встановлено, що в склопластиках теплозахисного призначення (КТ-11-ТОА+ЛБС-4) підданих радіаційної обробці за вказаним режимом спостерігається збільшення міцно-

сті до 18–20% в порівнянні з конвективним нагріванням. Ступінь затвердіння склала 97,0–97,5%.

При такому методі затвердіння збільшення міцності матеріалу може бути пов'язано з тим, що м'який ІЧ нагрів забезпечує укладання кожного наступного шару як би на «тверду» підложку та більш повне та якісне видалення летких речовин на початкових етапах затвердіння композиту поліконденсаційного типу, як в даному технологічному процесі.

УДК 671.791.927.5

Камель Г. І.¹

Носенко М. І.²

Полянський Д. А.³

Скрипка Ю. Ю.³

¹ д-р техн. наук, проф. ДДТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. ТУЗ-14-1д ДДТУ

ОСОБЛИВОСТІ СПРАЦЮВАННЯ ДЕТАЛЕЙ КОНІЧНИХ ТРИБОСИСТЕМ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ

В хімічній та целюлозно-паперовій галузі поширені у використанні роторні живильники для переміщення та завантаження варильного котла деревинною сировиною. Деталі роторних живильників відносяться до конічних трибосистем і працюють в екстремальних умовах: корозійне середовище-луг з температурою 160–180 С°, перепад тиску від 0,15 до 1,25 МПа, великі швидкості перетічок лугу між обертаючим конічним ротором та конічним корпусом. Все це призводить до появи в деталях особливих умов спрацювання. Розглянемо їх на прикладі конічних роторних живильників шведської фірми «Камюр».

1. Всі поверхні ротора і корпусу підвержені корозійному руйнуванню лугу при високій температурі.

2. Передні кромки ротора, корпусу та сит руйнуються за рахунок абразивного зношування при зрізанні деревинної тріски та абразивних часток, які попадають в зазор. Крім того, передні кромки ротора руйнуються за рахунок гідроабразивного зношування під дією протічок лугу від варочного котла до питаючої труби.

3. Задні кромки ротора руйнуються за рахунок ударно-гідроабразивного зношування, яке виникає при появи гідроударів-стрімке підвищення тиску в кишнях ротора з 0,15 до 1,25 МПа. Крім того, тут діє гідроабразивне зношування.

В порядку зменшення зносу деталей живильника всі види зношування розділяються: гідроабразивний, ударно-гідроабразивний, абразивний при зрізанні тріски та корозійний.

Інакше відбувається руйнування основ та середніх перемичок ротора і корпусу. Ці поверхні руйнуються за рахунок граничного тертя при виконанні компенсації зазору між ротором та корпусом. Поверхні конічних основ та середні перемички ротора і корпусу спрацьовуються по різному. На більшому і меншому основах ротора і корпусу ширина контакту по відтворюючій ротора та корпусу змінюється з 100 до 10 мм. При цьому в зоні граничного тертя має місце абразивне зношування за рахунок абразивних часток, які потрапляють в зону тертя. Участки основ, які виходять в зону скрізних кишень ротора, руйнуються під дією гідроабразивного зношування. Причому, гідроабразивне зношування на порядок більше зношування чим в зоні контактування (граничного тертя).

Ширина зони контакту середніх перемичок ротора і корпусу змінюється: спочатку роботи – 70 мм, в середині роботи – 10 мм і в кінці експлуатації-70 мм. Ділянки перемичок ротора і корпусу, які виходять, або входять в зону контактування руйнуються під дією гідроабразивного зношування, який на порядок перевищує зношування в зоня контактування (граничного тертя).

Таким чином, можна виявити основні особливості спрацювання деталей конічних трибосистем.

1. Робочі поверхні ротора і корпусу між вікнами завантаження і розвантаження руйнуються за рахунок гідроабразивного, ударно-абразивного, абразивного та корозійного спрацювання.

2. Ширина зони контактування основ основ ротора та корпусу руйнуються за рахунок гідроабразивного і абразивного зношування в зоні контактування.

3. Ширина зони контактування середніх перемичок ротора і корпусу змінюється спочатку з 70 мм до 10 мм в середині роботи і до 70 мм в кінці експлуатації.

УДК 671.791.927.5

Камель Г. І.¹

Волков Г. П.²

Устіменко М. С.³

Сіваков А. Ю.³

¹ д-р техн. наук, проф. ДДТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. ТУЗ-14-1д ДДТУ

КОМБІНОВАНИЙ СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ КОНІЧНИХ ТРИБОСИСТЕМ

В хімічній та целюлозно-паперовій промисловості використовуються конічні трибосистеми шведської фірми «Камюр», японської — «Пандія» та німецької — «Бауер». Головними перевагами цих вузлів є те, що вони дозволяють: по-перше, компенсувати спрацювання деталей без розбирання та зупинки роботи транспортно-завантажувальної системи (ТЗС); по друге, забезпечується рівномірний по довжині кола спрацювання деталей конічних поверхонь трибосистем. Величина компенсуючої спроможності роторного живильника залежить від: конусності робочих поверхонь, величини осьового переміщення обертаючого ротора відносно корпусу. При конусності 1:20 притиск ротора складає 100 мм, а величина сумарної величини робочих шарів, які використовуються для компенсації зазору досягає 2,5 мм. Після використання всієї величини притиску ротора роторні живильники відправляються на ремонт. При цьому використовують різні способи відновлення деталей живильника. Розглянемо їх докладніше.

1. Механічна обробка корпусу та проточування ротора під необхідний розмір корпусу із 5–7 роторів, які повинні знаходитися в роботі. Переваги способу — відсутні зварювальні напруги в роторі при ремонті. Недоліки — необхідна велика партія роторів, яка використовується для роботи з корпусом.

2. Ручне дугове наплавлення ротора та проточка корпусу на необхідний розмір. Цей спосіб використовується з перших кроків ремонтних робіт. Переваги — не потрібна велика партія роторів. Використовується корпус з «рідним» ротором. Недоліки — виникають зварювальні напруги в роторі, які призводять до виникнення тріщин та деформацій в наплавленному роторі.

3. Автоматичне наплавлення ротора під шаром флюсу та проточування корпусу. Цей спосіб є поширеним на всіх підприємствах галузі. Для цього на 40% вікон скрідних кишень ротора виготовляються накладки і приварюються по периметру вікон. Ця операція дозволяє використовувати автоматичне наплавлення ротора під шаром флюсу. Переваги — скорочується термін ремо-

нту ротора в 3–5 разів. Недоліки – у відході йде більше 40% наплавленого металу. В роторі виникають зварювальні напруження.

4. Диференційоване наплавлення ротора. Для уникнення появи граничного тертя на основах та середніх перемичках ротора і корпусу при компенсації зазору використовується диференційоване наплавлення ротора. Основи та середні перемички ротора наплавляються аттрифрикційним матеріалом (монель-метал), а останні поверхні відновлюють автоматичною наплавкою під шаром керамічного флюсу. Переваги – підвищується надійність живильника при виконанні компенсації зазору. Зменшується вартість сорочки в 20 разів. Недоліки – виникає потреба в розробці композитного дроту для наплавлення. У відході потрапляють 40% наплавленого матеріалу.

5. Комбінований спосіб відновлення деталей живильника. Для зменшення відходів зварювальних матеріалів при проведенні ремонтних робіт використовується комбінований спосіб ремонту. Для цього виготовляються накладки і приварюються по периметру поверхонь ротора між вікнами по довжині кола ротора. Основи ротора та середня перемичка ротора наплавляється антифрикційним (монель-метал) матеріалом. Переваги – зменшується потреба в зварювальних матеріалах втрічі та зварювальні напруження. Недоліки – виникає потреба в виготовленні накладок: вирізка з листа, вальцовка, прихватка та зварювання.

З усіх видів способів ремонту відновлення деталей живильника самим економічним є комбінований спосіб відновлення ротора і проточка корпусу.

УДК 672.3; 621.73:621.979.134

Явтушенко О. В.¹

Трошин М. Ю.²

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. М-313 ЗНТУ

КОВЗАННЯ КЛИНОПАСОВИХ ПЕРЕДАЧ

Важливою характеристикою клинопасової передачі є ковзання ременів при передачі навантаження. Ковзання передачі призводить до втрати швидкості веденого шківа, втрати енергії і зміни динаміки перехідних процесів в приводі. Для пасової передачі, як передачі тертям, характерна наявність так званого, пружного ковзання, обумовленого різницею натягу ведучої і веденої гілки. Як правило, величина пружного ковзання не перевищує 0,5–1,2% і саме це значення було прийнято для розрахунку маховика механічних пресів.

Подальші дослідження показали, що дійсна величина ковзання передачі значно вище і було встановлено, в клинопасовій передачі при вході ремня в канавку відбувається його пружне стиснення, в результаті чого змінюються раді-

уси розташування нейтрального шару. Зі збільшенням переданої навантаження розрахунковий радіус веденого шківa збільшується, а ведучого— зменшується, що призводить до відповідної зміни передавального відношення втрати кутової швидкості. Відносне зниження кутової швидкості веденого шківa визначає так звана позірна ковзання. Тому розрахунок дійсного ковзання передачі є актуальним завданням, що сприяє підвищенню технічного рівня пресів.

Представлена методика розрахунку ковзання клинопасової передачі механічного преса. Використання енергетичного методу дозволило отримати наближене рішення залежності Понселе, на підставі якої отримано аналітичні залежності для розрахунку ковзання від дотичного і радіального ковзання ремня. Наведено уточнення коефіцієнта тяги передачі. Встановлено, що максимальне ковзання клинопасової передачі механічного преса досягає 4–6%, а середнє ковзання значно перевищує рекомендоване значення.

УДК 671.791.927.5

Камель Г. І.¹

Волков Г. П.²

Рожко Г. Е.³

Таран Є. С.⁴

¹ д-р техн. наук, проф. ДДТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. ТУЗ-14-1д ДДТУ

⁴ студ. гр. ТУЗ-15-1д ДДТУ

ИЗГОТОВЛЕНИЕ РУБАШКИ КОНИЧЕСКОЙ ТРИБОСИСТЕМЫ ФИРМЫ «КАМЮР» ЦЕНТРОБЕЖНЫМ ЛИТЬЕМ

Представлены результаты промышленных испытаний рубашки роторного питателя фирмы «Камюр», изготовленного центробежным способом из стали Х15Н5Д2Т.

Обоснован механизм «заедания» трущихся конических поверхностей наплавленного ротора с рубашкой из стали Х15Н5Д2Т.

Предложены рекомендации, направленные на повышение фрикционных и износостойких характеристик деталей роторных питателей фирмы «Камюр».

Дальнейшее развитие химической и целлюлозно-бумажной промышленности требуют не только создание новых видов роторных питателей, но и усовершенствование технических возможностей всех существующих конструкций.

Главным качеством, которое определяет уровень любой технической системы считается надежность — фактор, совмещающий понятие

безотказности, долговечности, сохранности и ремонтпригодности. Следует отметить, что для роторных питателей высокого давления за данными многочисленных наблюдений, преждевременный выход их строя по причине износа и повреждений роторных питателей составляет 85–90% от общего числа отказов. Этот показатель много десятилетий фактически остается неизменным. Решением этой технической задачи требует применение комплексного подхода в изучении механических, металлургических и металлургических процессов в материалах деталей питателя [1].

Известно, что «заклинивание, схватывание и заедание» конических поверхностей ротора и рубашки происходит при компенсации критического зазора на 80% конических поверхностей – основание и средние перемычки ротора и корпуса. Остальные конические поверхности подвергаются другим, более интенсивным видам износа: абразивному, гидроабразивному, ударно-гидроабразивному износу и коррозии.

Исследования, проведенные в производственных условиях, показали, что надежность роторных питателей выше у тех питателей, у которых используется антифрикционная пара монель-металл (рубашка) и нержавеющая сталь 12Х18Н10Т (ротор) и на порядок ниже у питателей, у которых антифрикционная пара-нержавеющая сталь-нержавеющая сталь. Однако материал из монель-металла обладает низкой износостойкостью и следовательно срок службы питателя намного ниже.

На основании многочисленных исследований нами разработаны дифференцированная наплавка ротора, которая позволяет использовать рубашку из нержавеющей стали типа Х15Н5Д2Т в замен дорогостоящей рубашки из монель-металла. Для этого основание и средние перемычки ротора, в процессе ремонта, наплавлялись антифрикционным материалом из монель-металла. Это позволило заменить рубашку из монель-металла на нержавеющую сталь типа Х15Н5Д2Т мартенситного класса, которая обладает высокими механическими характеристиками.

Рубашка из стали Х15Н5Д2Т вырезают из толстостенных труб, получаемые центробежным литьем на Ижевском металлургическом заводе. Данные заготовки эксплуатируются на Архангельском целлюлозно-бумажном комбинате с 1992 года и показали высокую гидроабразивную стойкостью в 3–4 раза выше, чем рубашки из монель-металла.

При выполнении компенсации зазора на основании и средних перемычках ротора и корпуса вместо жидкостного трения-скольжения имеет место граничное трение, которое сопровождается возникновением «заклиниванием, схватыванием и заеданием ротора относительно корпуса.

Для устранения этих отрицательных явлений при использовании рубашки из стали типа Х15Н5Д2Т необходимо ротор изготавливать из стали 12Х18Н10Т, и в процессе ремонта наплавлять сварочной проволокой из стали СВ-08Х25Н23Т под слоем флюса АН-26. Основания и средняя перемычка

ротора наплавляют композитной проволокой из монель-металла под флюсом АН-20.

Таким образом, использование рубашку из стали Х15Н5Д2Т, обеспечивает высокую гидроабразивную износостойкость.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нечаев Г. И., Камель Г. И. Повышение надежности и продуктивности загрузочных устройств непрерывной варки целлюлозы и полуцеллюлозы. – Луганск: Изд-во СНУ им. В. Даля, 2005. – 392с.

УДК 671.791.927.5

Камель Г. И.¹

Носенко М. И.²

Бігняк Р. В.³

¹ д-р техн. наук, проф. ДДТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. ТУЗ-14-1д ДДТУ

ИССЛЕДОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ КОНИЧЕСКИХ ТРИБОСИСТЕМ

Наплавка износостойкими материалами конической поверхности ротора при ремонте есть наиболее универсальной, экономическим и широко используемым способом для восстановления и изготовления роторов питателей высокого давления (ПВД) – конических трибосистем. Анализ механизма износа конической поверхности ротора показал, что основным видом износа, определяющим ресурс работы ПВД, является гидроабразивный износ при малых углах атаки ($\alpha=10^\circ\ldots14^\circ$). Процесс наплавки может выполняться с использованием: ручной дуговой наплавкой покрытыми электродами; автоматической сваркой под слоем флюса (сварочная проволока СВ-08Х25Н13 и керамический флюс на базе плавленного флюса АН-20); комбинированный способ ремонта (наплавка оснований и средней перемычки ротора, облицовки ротора накладками и износостойкая наплавка кромок накладок).

Наплавка и облицовка поверхности ротора является эффективным способом борьбы с износом. Масса сплава, наносимого в процессе наплавки, обычно не велика и составляет 2–5% массы ротора, что определяет высокую экономическую эффективность восстановления.

Наплавочным материалом может быть как материал упрочняемой детали, так и иной с более высокими физико-химическими характеристиками. Развитие этого метода упрочнения сводится к наплавке более износостойких материалов, чем материал упрочняемой детали.

В качестве наплавочного материала используются сварочные проволоки СВ-06Х19Н9Т, СВ-07Х25Н13; композитные сварочные проволоки из монель-металла и порошковые, такие как СНГН-50 с добавлением карбида бора и карбида кремния. Износостойкость наплавочных материалов существенным образом зависит от типа и количества карбидной фазы в сплавах. Карбиды способствуют также сохранению устойчивости структуры сплава при эксплуатации, осложненной повышенной температурой щелочи (180 °С). В качестве наплавки для облицовки конической поверхности ротора использовались листы холоднокатанной стали типа 12Х18Н10Т толщиной 10, 16 и 20 мм шириной 700 мм и длиной 2000 мм получаемой, согласно ГОСТ

$$\frac{A10ГОСТ19903-74}{12Х18Н10ТГОСТ7550-77} \text{ и лист } \frac{Б-10ГОСТ19904-90}{40Х13ГОСТ5582-75},$$

где А и Б – соответственно высокая и нормальная точность прокатки листа. Могут быть использованы листы горячекатанного производства:

12Х18Н10Т толщиной 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16 мм;

ХН38ВТ (ЭК 703) толщиной 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16 мм;

ХН60ВТ (ЭМ 868, ВЖ-98) толщиной 5, 7, 9, 14 мм.

Данные материалы хорошо поддаются плазменной резке, гибки, сварке и мехобработке. Для повышения износостойкости накладок используется способ износостойкой наплавки кромок по местам максимального износа. Для этой цели использовалось: плазменная наплавка износостойкими порошками СНГН-50 с добавлением карбида кремния или бора до 30%, или плазменная износостойкая наплавка.

Наиболее износостойкими материалами обладают состав порошков на базе СНГН-50 с добавкой до 30% карбида бора, который и выбираем для наплавки кромок накладок.

Состав флюса для наплавки ротора выбираем таким образом, чтобыполучить стабильное плавление электрода; свободное удаление флюса; удовлетворительное формирование основного металла наплавленным; минимальный и равномерный провар; удовлетворительное формирование валиков; хорошая отделяемость шлаковой корки. Один из основных факторов определяющий выбор флюса является химический состав наплавленного металла. Наплавку проволоки СВ-07Х25Н13 и композитной проволоки (монель-металл) рекомендуется выполнять с применением флюсов АН-26 и АН-20. Они при этом обеспечивают хорошее формирование валиков, малую склонность к образованию пор, и удовлетворительную отделимость шлаковой корки. Флюс АН-26 содержит небольшое количество Са F₂, что снижает его окисляющую способность. Поэтому для наплавки основных и средних переемычек ротора проволокой из стали СВ-08Х25Н13 и композитной проволоки (монель-металл) выбираем флюс АН-26.

УДК 681.2.083

Фролов Р. О.¹

Сидоренко М. В.²

Куліш А. І.³

¹ асист. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. М-313 ЗНТУ

СТЕНД ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ НАГРУЗОК В ТОЧКАХ СТРАХОВКИ СИСТЕМ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО АЛЬПИНИЗМА НА ОСНОВЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА STM32F

Работы считаются высотными, если расстояние между рабочим и поверхностью земли составляет более 1,3 м. Когда это расстояние превышает 2 м, рабочий должен быть защищен средствами индивидуальной защиты от падения с высоты [1]. Согласно ГОСТ 12.4.011 «Средства защиты рабочих. Общие требования и классификация» динамическая нагрузка, действующая на тело человека при защитном действии страховочного пояса, не должна превышать 4000 Н. Вопросам разработки и испытания современного снаряжения уделяется большое внимание [2]. Основные требования к устройству для измерения динамических нагрузок средств защиты изложены в ДСТУ EN 364-2001 [3]. В частности, это требования к погрешностям составляющих измерительной системы и частоте измерительной системы (до 1 кГц). Однако в Украине пока не производятся серийные образцы установок для испытаний. Целью данной работы было создание надежного и простого в эксплуатации испытательного стенда из доступных комплектующих.

Одним из требований, которые выдвигаются в настоящее время перед испытательным оборудованием – наличие беспроводной связи между датчиком и блоком обработки и регистрации результатов измерений. Такие производители современного оборудования для регистрации параметров как ROCK EXOTICA, LORD Corporation, MicroStrain® Sensing Systems производят беспроводные модули (например V-Link -LXRS, LC1) которые могли бы использоваться, но они пока имеют высокую стоимость и специализированное программное обеспечение, которое не допускает гибкого подхода для указанных задач и работы в составе системы [4].

Испытательный стенд включает в себя: микроконтроллер STM32f, усилитель сигнала DATA FORSE SCM5B38-05D и S-образный тензодатчик растяжения 10 кН. Программное обеспечение стенда создавалось в открытой среде разработки Arduino. Оборудование было запрограммировано так, чтобы данные подавались на последовательный серийный порт RS-232 на скорости обмена данными 115200 бод.

Для проведения метрологической аттестации блока было проведена серия бросков груза массой 100 кг при высоте свободного падения 1 м, на страховочный фал с различной жесткостью рис. 1.

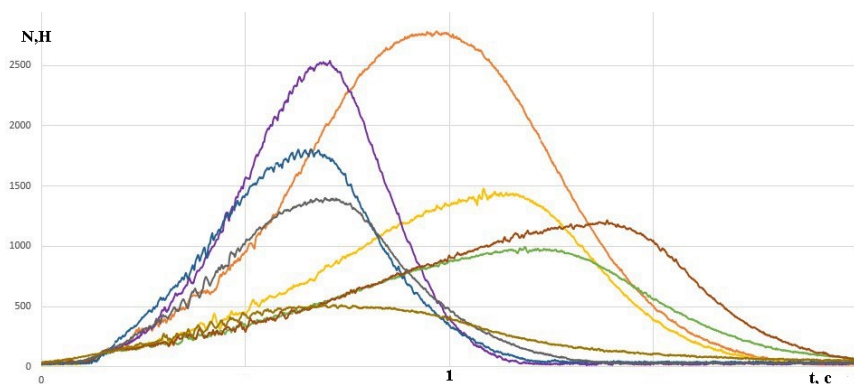


Рисунок 1 – Зависимость максимальных нагрузок в страховочном фале от жесткости используемого материала

Данная работа показывает возможность получения бюджетных испытательных стендов с использованием доступных комплектующих, которые позволяют повысить надежность страховочных систем для промышленного альпинизма. Погрешность измерительной системы составила не более 3%.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. НПАОП 0.00-1.15-07 Правила охраны труда при выполнении работ на высоте. Украина, 2007 г.
2. Огурецкий В. А. Исследовать и разработать средство индивидуальной защиты от падения с высоты: Дис. канд. техн. наук: 05.26.03: Кемерово, 2004. – 102 с.
3. ДСТУ EN 364-2001 Индивидуальное снаряжение для защиты от падения с высоты. Методы испытания (EN 364:1992, IDT)
4. Петрова О. А., Фролов Р. А., Табунщик Г. В., Сидоренко М. В. Установка для испытания снаряжения для защиты от падения на базе микропроцессора Arduino. Сборник научных трудов. ISDMCI, Железный порт. – 2016.– с.133–134.

УДК 621.762.4

Носенко М. І.¹

Заведєєв В. О.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-135сп ЗНТУ

РОЗПОДІЛ ЗДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ПО ОБ'ЄМУ ПОРОШКОВОЇ ЗАГОТОВКИ ПРИ ГАРЯЧОМУ ШТАМПУВАННІ

Дослідження процесу гарячої деформації проводили при різних схемах напружено-здеформованого стану (штампування в закритому штампі та із елементами витікання) на стандартному ковальсько-пресовому обладнанні. Використовували заготовки різної відносної вихідної щільності ($\theta_0=70-90\%$) із порошків титану ПТЕС-1, ПТЕК-1 ($-0,63+0,18$ мм).

Розподіл деформацій по об'єму металу в процесі пресування вивчали за допомогою метода координатних сіток, які наносили на меридіональний переріз заготовок. Використовуючи експериментальні дані про характер викривлення сітки, для кожної її комірки визначали значення показників zdeформованого стану (компоненти тензору деформацій T_ε – локальні деформації $\varepsilon_z, \varepsilon_r, \varepsilon_\theta, \gamma_{rz}$ – відповідно осьова, радіальна, колова та деформація зсуву).

Характер розподілу zdeформованого стану оцінювали за інтенсивністю деформацій зсуву

$$\Gamma_i = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt{(\varepsilon_z - \varepsilon_r)^2 - (\varepsilon_r - \varepsilon_\theta)^2 - (\varepsilon_\theta - \varepsilon_z)^2 + \frac{3}{2} \gamma_{rz}^2}$$

В результаті приведених досліджень встановлено вплив ступеня деформації на рівень локальних деформацій та Γ_i , а також характер нерівномірності їх розподілу по об'єму порошкового металу різної вихідної щільності в процесі гарячого штампування в закритому штампі та із елементами витікання. Виявлено вплив схеми напружено-здеформованого стану, пластичного стікання металу і граничних умов штампування на формування зон інтенсивної та утрудненої деформації по об'єму заготовки, на створення додаткових локальних зон деформації і можливість їх перекриття.

Створюючи умови всебічного нерівномірного стискування та пластичного стікання металу при різних схемах гарячого штампування із елементами витікання, додаткові локальні зони деформації при використанні компенсаційних щілин із визначеними кількістю, розмірами та місце розташуванням можна керувати характером розподілу zdeформованого стану в об'ємі порошкової заготовки, що створює передумови та позитивно впливає на забезпечення необхідних ущільнення та формування структури.

СЕКЦИЯ «ОБРОБКА МЕТАЛЛВ ТИСКОМ»

УДК 621.983.3

Широкобоков В. В.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ВЫТЯЖКИ КОНУСНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Вытяжка конических деталей может осуществляться как за один переход, так и за несколько переходов. При рассмотрении процесса однопереходной вытяжки конических деталей необходимо отметить, что в определенных условия часть заготовки, находящаяся в зазоре между пуансоном и матрицей, может терять устойчивость. В этой части заготовки действуют тангенциальные сжимающие силы, которые могут вызвать потерю устойчивости.

Когда коэффициент вытяжки, рассчитанный из отношения диаметра заготовки к диаметру донной части, превышает значение для первого коэффициента вытяжки, изготовление конических изделий приходится осуществлять за несколько переходов.

В зависимости от соотношения высоты и диаметра конические детали разделяются на три группы. Вытяжка низких конических деталей осложняется тем, что степень деформации заготовки невелика, вследствие чего деталь после вытяжки «распружинивает» и теряет свою форму и размеры. Поэтому при вытяжки необходимо применять перетяжные ребра.

Средние по высоте детали производится в одну или несколько операций, в зависимости от относительной толщины материала, а именно:

- при штамповке сравнительно толстого материала вытяжка может происходить без прижима, аналогично вытяжке цилиндрических деталей с калибровкой в конце рабочего хода;

- при относительной толщине 1,5–2 вытяжка происходит в одну операцию, но с применением прижима.

Вытяжка высоких конических деталей производится за несколько операций. При этом различают два метода:

- метод последовательных цилиндров;
- метод параллельных конусов.

Вытяжка по методу последовательных цилиндров, коническая поверхность создается за счет вытяжки в несколько переходов детали ступенчатой формы, профиль которой вписан в образующую готовой детали. На последнем переходе вытяжки как бы спрямляется образующая, т. е. ступенчатая заготовка превращается в коническую детали. При таком спрямлении образующей диаметральные размеры выступающих частей контура уменьшаются, а диаметральные размеры внутренних угловых

участков ступеней увеличиваются. Уменьшение диаметральных размеров при малой относительной толщине заготовки может привести к потере устойчивости с образованием продольных складок.

При таком варианте вытяжки значительные трудности вызывает устранение следов перехода от одного участка к другому. При переходе от одной ступени к другой имеются торообразные участки, оформившиеся по скругленным кромкам пуансона и матрицы. Спрямление участков на последнем переходе вытяжки может быть достаточно полно осуществлено, если в заключительной фазе деформирования (при подчеканке) в заготовке будут действовать большие меридиональные растягивающие напряжения. Однако увеличение меридиональных растягивающих напряжений может привести к разрушению заготовки в опасном сечении. Для достаточно полного выпрямления торообразных участков, когда требуется высокая чистота поверхности и прямолинейность образующей, приходится прибегать к проглаживанию поверхности на токарно-давилых станках. Недостатком данного способа является различная толщина стенки по высоте, а также необходимость большого количества штампов.

Вытяжка высоких конических деталей по методу параллельных конусов заключается в том, что вначале вытягивается цилиндр, поверхность которого равна поверхности детали, а диаметр – большему диаметру конуса. При вытяжке конических деталей наружные размеры заготовки также не изменяются, но на последующих переходах вытяжки увеличиваются размеры конической поверхности, причем угол наклона образующей к оси симметрии равен углу, заданному в готовой детали. Этот вариант вытяжки позволяет получить лучшее качество поверхности, чем предыдущий, так как спрямление торообразного участка при его переходе в конический может быть осуществлено при наличии достаточно больших меридиональных растягивающих напряжений.

УДК 621.7.04

Матюхин А. Ю.¹

Горбенко О. И.²

Горбенко И. И.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² інж. ТОВ «ВЕРДА»

³ канд. техн. наук, дійсний член АІНУ, ТОВ «ВЕРДА»

ВИЗНАЧЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ПРИ ГНУТТІ ПРЯМОКУТНОЇ ТРУБИ

Експериментальні дослідження визначення напружено-деформованого стану зігнутої деталі із профільної труби проведені методом випробовування

твердості, який оснований на допущенні про те, що між твердістю деформованого металу та інтенсивністю напруженого стану в пластичній області тіла, що деформується, існує однозначна функціональна залежність.

Найбільш важливі з цієї точки зору дослідження проведені Г. Д. Делем, який встановив зв'язок між твердістю та інтенсивністю напружень та деформацій при випробовуванні трубчатих зразків і показав, що залежність між твердістю та інтенсивністю напружень являється єдиною для різних схем напруженого стану і не залежить від шляху навантаження.

В ході проведення досліджень ступінь деформації, що виникає, та інтенсивність напруженого стану визначались дослідним та розрахунковим шляхом по вимірній твердості в досліджуваних смугах пластично деформованої заготовки по методиці, розробленої Г. А. Смирновим-Аляєвим.

Оскільки зв'язок між σ_i та ϵ_i установлюється при монотонній деформації поза залежністю від напружено-деформованого стану інтенсивність напружень та деформацій зразку визначено випробовуванням на просте лінійне розтягування.

Для створення умов рівності деформацій в напрямках, перпендикулярних дії сили, яка розтягує зразок (тобто вид напружено-деформованого стану являється простим розтягуванням) довжина розривних зразків установлювалась в 10 разів більше ширини їхньої робочої частини.

УДК 621.771

Ленок А. А.

ассист. ЗНТУ

МОДЕЛИРОВАНИЕ НАПРЯЖЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ ДВУХРАЗДЕЛЬНОМ ТЕЧЕНИИ МЕТАЛЛА

Существование различных режимов деформирования в условиях неоднородного напряженно-деформированного состояния металла определяет, соответственно, различную кинематику течения металла.

Ранее представлено аналитическое решение пространственной задачи с анализом напряженного состояния, рассмотрена однокупольная эпюра распределения напряжений по контактной поверхности. Данная модель соответствует схеме течения металла с одной линией раздела. Купол нормальных контактных напряжений формируется в зоне перехода, контактные касательные напряжения изменяют свой знак.

На основании экспериментальных данных Л. Е. Каптурова, А. И. Целикова, А. И. Колпашникова установлено, что возможно существование двух линий раздела течения металла. Им соответствует двухкупольная эпюра нормальных контактных напряжений. Исходя из этого изменяются и нормальные, и

касательные напряжения. При увеличении фактора формы ширина к длине заготовки появляются две линии раздела течения металла. Согласно закону наименьшего сопротивления, металл растекается в противоположные стороны относительно этих двух плоскостей.

На базе метода гармонических функций построена пространственная математическая модель напряженного состояния пластической среды при двураздельном течении металла.

Выпуклый характер эпюры контактных напряжений определяют дифференциальные соотношения Коши-Римана, которые являются ограничениями для выполнения условий задачи. Принимается соответствие нормальных компонентов тензора напряжений в угловых точках к минимальным значениям.

Присутствие новых двух тригонометрических функций $A_2\Phi_2$ и $A_2\Phi_2'$ в решении позволяет задать разнознаковый характер изменения напряжений и описать единым выражением его особенности в разных зонах очага деформации. Эти функции отличаются постоянной величиной π , чтобы в угловой точке их значения были равны. Модель не противоречит общим положениям задачи и позволяет изменить характер контактных напряжений в соответствии с двураздельным течением металла.

В итоге, купольность контактных напряжений определяется числом раздела течения металла. Изменение знака поперечной составляющей тензора напряжений позволяет определить зоны встречного течения металла с отрицательным знаком, а зоны бокового течения металла – с положительным.

Анализ показывает, что, при разных параметрах очага деформации и контактного трения, использование метода гармонических функций за счет тригонометрической составляющей позволяет математически правильно, качественно и количественно оценить напряженное состояние среды в условиях сложного пространственного нагружения.

УДК 621.771

Широкобоков В. В.¹

Ждан В. А.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-822М ЗНТУ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСОТНЫХ РАЗМЕРОВ ТРАДИЦИОННЫХ ПРЕССОВ И ПРЕССОВ С БЕСШАТУННЫМ ГИМ

Широко распространенным видом оборудования в кузнечно-прессовых цехах являются кривошипные прессы. Применению их в массовом производстве способствуют:

– относительно равномерное деформирование металла со сравнительно плавным повышением усилия штамповки;

– более высокая точность и стабильность размеров получаемых деталей, достигается за счет жесткости прессы, точности перемещения ползуна и применения удлиненных направляющих.

Целью данных исследований является анализ возможности практического повышения жесткости отдельных узлов механических прессов, уменьшение их высоты и снижение массы за счет использования планетарного механизма как главного исполнительного механизма прессы. Практически все выпускаемые кривошипные прессы имеют кинематические схемы ГИМ которые отличаются только исполнением шатуна и ползуна.

Определяющим, для представленных схем, является величина коэффициента шатуна. Различия в исполнениях узлов ГИМ, предлагаемые отдельными техническими решениями, продиктованы патентными соображениями, стремлением упростить технологию изготовления, повышением прочности отдельных узлов либо уменьшением их упругой податливости. Недостатком всех известных главных исполнительных механизмов, является увеличение давления ползуна на направляющие при увеличении λ , а так же сравнительно низкая жесткость, связанная с увеличением высоты.

Все ГИМ могут быть разделены на две группы:

– $\lambda_{\text{ср}} = 0,085 \div 0,1$ – в прессах для листовой штамповки, для горячей штамповки, автоматов холодновысадочных, ножниц, и т. д.

– $0,4 \leq \lambda \leq 1$ – в короткошатунных, или прессах с компактным исполнительным механизмом.

Использование компактных механизмов позволяет уменьшить расстояние от оси главного вала к столу прессы, что, в свою очередь приводит к уменьшению общей высоты прессы почти на 25% при одновременном увеличении жесткости станины.

УДК 621.771

Широкобоков В. В.¹

Бунько А. Р.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-812 ЗНТУ

ВЫТЯЖКА ИЗДЕЛИЙ ТИПА «КОНУС»

Варианты изготовления конических деталей достаточно велики и в них входят: изготовление детали в отдельных штампах, многопозиционный пресс, ротационная вытяжка, роторная автоматическая линия.

Отдельные штампы предпочтительно использовать при штамповке, когда количество переходов мало. При многооперационной вытяжке использование не целесообразно т. к. время на наладку и количество оборудования достаточно велико.

Многопозиционные прессы занимают меньше площади в цехах, чем рассчитанные на аналогичное количество операций сблокированные линии из простых прессов. Однако они дают меньшую универсальность при изменениях технологии и характере выпускаемой продукции чем изготовление на отдельных штампах. Так же доступ к обрабатываемому изделию и возможность его контроля легче осуществима на сблокированных в линии обычных прессах.

Ротационная вытяжка позволяет сократить количество оборудования до минимума с возможностью изготовления деталей за один переход. Однако при сложной форме детали с сочетанием конических, цилиндрических и криволинейных участков невозможно получение таких деталей известными схемами из-за сложности формы.

Автоматическая роторная линия позволяет объединить транспортные устройства, рабочие части штампов в одну систему управления, что позволяет полностью автоматизировать процесс получения деталей. Применение АРЛ по сравнению с отдельными автоматами сокращает производственный процесс в 10–15 раз, высвобождаются производственные площади и в несколько раз снижается себестоимость изготовления продукции.

УДК 621.771

Широкобоков В. В.¹

Огнєв В. В.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-822м ЗНТУ

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОСНАСТКИ В ОБРАБОТКЕ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

Предполагается, что примерно 50–95% деталей, из которых производятся

объекты техники и машиностроения, изготавливаются с применением обработки давлением на кузнечно-прессовых машинах. От научно-технического уровня и совершенства кузнечно-штамповочного производства зависят качество, эксплуатационные характеристики всех объектов машиностроения.

Использование информационных технологий – это один из немногих технологски и экономически выгодных способов повышения эффективности подготовки производства. Основным инструментом автоматизации конструкторских и технологических подразделений остаются системы автоматизированного проектирования (САПР). Разработка и подготовка производства сложной, высокотехнологичной продукции осуществляется за счет применения группового процесса, в который вовлечены десятки и сотни специалистов предприятия.

Важнейшее преимущество моделирования любой детали это возможность найти и исправить на ранней стадии проектирования ошибки, до появления первых опытных образцов. А коррекция проекта на цифровой стадии несоизмеримо дешевле, чем обнаружение недочетов после изготовления дорогостоящей опытной партии. Компьютерное моделирование процессов обработки металлов давлением (ОМД) позволяет предсказывать заполняемость полостей штампа, потребную силу деформирования, энергию деформирования, возможность возникновения дефектов в заготовке.

СЕКЦІЯ «ВИЩА МАТЕМАТИКА»

УДК 519.6

Онуфрієнко В. М.

д-р фіз.-мат. наук, проф. ЗНТУ

ДИФЕРЕНТЕГРАЛЬНА МОДЕЛЬ РОЗВ'ЯЗКУ КОНТАКТНОЇ ЗАДАЧІ ГЕРЦА З ФРАКТАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ СЕРЕДОВИЩА

Для точної постановки задачі Герца про контактну взаємодію двох твердих тіл, що заповнені суцільними середовищами з фрактальними властивостями в'язко-пружних границь, розглядається диференціальна модель з визначеною мірою Хаусдорфа та відповідною фрактальною розмірністю. Задача зводиться до визначення введених нами α -характеристик та потенціалу фрактального шару [1], що є узагальненням простого та подвійного потенціалів.

Як і у класичному випадку задачі про взаємодію твердих тіл [2], рівняння обвідних поверхонь для фрактально конфігурованих границь поблизу точки торкання запишемо у вигляді $z = \kappa_{ij} x_i x_j$ для першого тіла та $z' = \kappa'_{ij} x_i x_j$ – для другого, а тензори κ_{ij} та κ'_{ij} характеризують кривизну поверхонь. Після дії сили стискання F обвідні поверхні деформуються і зближуються на деяку малу відстань $d^\alpha h = (z + d^\alpha u_z) + (z' + d^\alpha u'_z)$, де $d^\alpha u_z$ і $d^\alpha u'_z$ – диференціальні компоненти по осях z і z' векторного фрактального зміщення точок поверхонь обох тіл після стискання.

Якщо обрати напрями осей x та y так, щоб тензор $\kappa_{ij} + \kappa'_{ij}$ став зведеним до головних осей, то

$$d^\alpha h - Ax^2 - By^2 = d^\alpha u_z + z' + d^\alpha u'_z, \quad (1)$$

де A та B – головні значення цього тензора.

Зміщення точок поверхонь обох тіл після дії α – характеристики нормальних сил $D^\alpha P_z$ визначаємо виразами (поверхні вважаємо фрактально конфігурованими зі скейлінгом α):

$$d^\alpha u_z = \frac{1-\mu^2}{\pi E} \iint \frac{D^\alpha P_z}{r} d^\alpha s'; \quad (2)$$

$$d^\alpha u'_z = \frac{1-\mu'^2}{\pi E'} \iint \frac{D^\alpha P_z}{r} d^\alpha s',$$

де E, E' – модулі Юнга, μ, μ' – коефіцієнти Пуассона тіл з однорідним ізотропним лінійно пружним середовищем.

Після підстановки (2) в (1) одержуємо інтегральне рівняння, що визначає розподіл тиску $D^\alpha P_z(x, y)$ по області дотикання

$$\iint \frac{D^\alpha P_z(x', y')}{r} d^{\alpha_1} x' d^{\alpha_2} y' = \frac{\pi(d^\alpha h - Ax^2 - By^2)}{\frac{1-\mu^2}{E} - \frac{1-\mu'^2}{E'}}. \quad (3)$$

Розв'язування (3) здійснюється методами теорії потенціалу. Наприклад, для двох куль з радіусами r та r' маємо

$$h = \left(\frac{F}{K} \right)^{2/3(1-\alpha)} f(\alpha, r, r'), \quad (4)$$

де K – ефективний модуль Юнга [2], функція $f(\alpha)$ визначається з (3) для зазначених в умовах задач скейлінгів $\alpha_1 + \alpha_2 = \alpha$.

У порівнянні з класичною задачею залежність (4) демонструє сильний зв'язок між величиною зближення тіл h та силою F у випадку фрактальної конфігурації поверхонь контактних тіл зі скейлінгом $-1 < \alpha < 1$. Одержаний результат застосовний і для інших тіл скінченних розмірів з фрактально конфігурованими границями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Онуфрієнко В. М. Фрактальний шар зарядів у граничній задачі як узагальнення простого та подвійного шарів / Онуфрієнко В. М., Куземко А. В. // Диференціальні та інтегральні рівняння, їх застосування. – Т.1. – К. : НТУУ «КПШ». – 2014. – С. 235.
2. Ландау Л. Д. Теория упругости. / Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М. – М. : Наука. – 1987.

УДК 517.982

Онуфрієнко В. М.¹

Онуфрієнко Л. М.²

Слюсарова Т. І.³

¹ д-р фіз.-мат. наук, проф. ЗНТУ

² канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

³ асист. ЗНТУ

МОДЕЛЬ ФРАКТАЛЬНИХ СТОКО-ДЖЕРЕЛ В МАТЕМАТИЧНІЙ ТЕОРІЇ ДИФРАКЦІЇ ХВИЛЬ

Розглянуто математичне конструювання засобами фрактальної геометрії та диферентіального (дробового) числення [1] профілю фрактального стоко-джерельного (source-sink) випромінювача [2] зі змінним скейлінгом. Для побудови строгого розв'язку задачі дифракції хвиль на фрактальній поверхні S (зі скейлінгом α_2) вводимо векторні потенціали

$$\vec{A}^{(\alpha)} = \frac{\mu}{4\pi} \int_S \frac{\vec{j}^{(\alpha_1)} e^{-ikL}}{L} d^{\alpha_2} S, \quad (1)$$

що задовольняють однорідне рівняння Гельмгольца $\nabla^2 \vec{A}^{(a)} + k^2 \vec{A}^{(a)} = 0$ поза S та ураховують фрактальну щільність струмів (зі скейлінгом α_1), наведених на цій поверхні, L – відстань від елемента $d^{\alpha_2} S$ до точки спостереження.

Розглядаємо далі моделі і властивості найпростіших фрактально конфігурованих по поверхні та по струму сторонні стоко-джерела, що використовуються в задачах аналізу дифракційних явищ.

Модель елементарного електричного фрактального вібратора: стороннє стоко-джерело у вигляді короткого у порівнянні з довжиною хвилі тонкого провідного циліндра з електричним струмом та векторним потенціалом, що має одну складову і визначається з (1) виразом

$$\vec{A}_z^{(\alpha)} = \vec{z}_0 \frac{\mu e^{-ikR}}{4\pi R} \int_{-l/2}^{l/2} j_z^{(\alpha_2)} d^{(\alpha_1)} z, \quad (2)$$

Модель лінійного електричного фрактального струму: стороннє стоко-джерело у вигляді нескінченно протяжної фрактально конфігурованої нитки $(-\infty < z < \infty)$ з електричним струмом з векторним потенціалом, що визначається з (1) за формулою

$$\vec{A}^{(\alpha)} = \frac{\mu}{4\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{\vec{j}^{(\alpha_1)} e^{-i\sqrt{s^2 + \zeta^2}}}{\sqrt{s^2 + \zeta^2}} d^{\alpha_2} \zeta. \quad (3)$$

Модель елементарного магнітного фрактального вібратора: стороннє стоко-джерело у вигляді тонкого фрактально конфігурованого циліндра з магнітним струмом $\vec{j}_{mz}^{(\alpha_2)}$, що визначає потенціал за формулою

$$\vec{A}_{mz}^{(\alpha)} = -\vec{z}_0 \frac{\varepsilon e^{-ikR}}{4\pi R} \int_{-l/2}^{l/2} j_{mz}^{(\alpha_2)} d^{(\alpha_1)} z. \quad (4)$$

Модель лінійного магнітного фрактального струму: стороннє стоко-джерело у вигляді нескінченно протяжної фрактально конфігурованої нитки $(-\infty < z < \infty)$ з магнітним струмом з векторним потенціалом, що визначається формулою

$$\vec{A}_m^{(\alpha)} = \frac{-\varepsilon}{4\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{\vec{j}_m^{(\alpha_1)} e^{-i\sqrt{s^2 + \zeta^2}}}{\sqrt{s^2 + \zeta^2}} d^{\alpha_2} \zeta. \quad (5)$$

Модель фрактального елемента Гюйгенса: стороннє стоко-джерело у вигляді двох фрактально конфігурованих електричного і магнітного вібраторів з потенціалом, що визначається сумою потенціалів (2) і (4).

Наведені моделі вібраторів узагальнено у вигляді однієї моделі електромагнітного фрактального елемента Гюйгенса з потенціалом (1), з якої випливають формули потенціалів для окремих випадків конфігурацій вібраторів (2)–(5), а також класичні формули нефрактальних елементів [3].

У зазначеній постановці задача дозволяє описувати явища дифракції електромагнітної хвилі на фрактальному циліндрі, задачу про взаємодію електромагнітного поля з акустичними збуреннями, а також моделювати практично значимі фокусувальні пристрої сучасної електродинаміки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Coimbra C. Mechanics with variable-order// Annalen der Physik.–2003.–Vol.12(11–12).–PP.692–703.
2. Onufrienko V. M., Kuzemko A. V., Chernyakhovska K. S. Source-Sink Control Properties of Fractal Point Vibrator // Proc. TCSET, Lviv-Slavske, Ukraine.–2014. P. 101–102.
3. Захаров Е. В., Пименов Ю. В. Численные методы дифракции радиоволн.–М.: Радио и связь, 1982.

УДК 517.98

Онуфрієнко В. М.¹

П'янков В. П.²

Зіненко І. І.³

¹ д-р фіз.-мат. наук, проф. ЗНТУ

² канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

³ асист. ЗНТУ

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ І АЛГОРИТМ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧІ ФРАКТАЛЬНО КОНФІГУРОВАНОГО ПОЛІГОНАЛЬНОГО ВИПРОМІНЮВАЧА

Успіхи у розвитку сучасних нанотехнологічних прийомів мініатюризації надвисокочастотних (у терагерцовому діапазоні) засобів генерації, кодування та передачі електромагнітних хвиль стимулюють інтерес до моделювання фрактально конфігурованих випромінювальних та приймальних пристроїв.

Для ілюстрації можливості застосування методу добутку областей, розробленого під керівництвом проф. Чумаченка В. П. [1], в задачах випромінювання електромагнітної енергії фрактальними полігональними структурами далі застосовано принцип подібності (пропорційність відношення діаметрів l_i будь якої підмножини точок випромінювача до довжини хвилі λ_i збудження): $l_1 / \lambda_1 = l_2 / \lambda_2$. Для фрактальної конфігурації стоко-джерельного випромінювача вважаємо, що $(l_1)^\alpha / \lambda_1 = (l_2)^\alpha / \lambda_2$ [2], звідки випливає можливість опису конфігурації поля за допомогою скейлінгу $\alpha = \frac{\ln(\lambda_1 / \lambda_2)}{\ln(l_1 / l_2)}$.

В задачі про випромінювання енергії E -площинним прямокутним перерізом TT хвилеводу з широкою стінкою a напруженість магнітного поля хвилі LE_{mp} визначається як розв'язок рівняння Гельмгольца $\Delta u^{(a)} + k^2 u^{(a)} = 0$, де

$$k = 2\pi \sqrt{\frac{1}{\lambda^2} - \left(\frac{m}{2a}\right)^2}, \quad \lambda - \text{довжина хвилі.}$$

Граничні умови

$$\left. \frac{\partial u^{(a)}}{\partial n} \right|_S = 0, \quad \left. \frac{\partial u^{(a)}}{\partial n} \right|_{TT} = 0, \quad \left. \frac{\partial U^{(a)}}{\partial n} \right|_{TT} = 0 \quad (1)$$

задаємо на перерізі TT та на провідній фрактально конфігурованій поверхні рупорної частини та вставок S .

Згідно методу добутку областей розглядаємо функцію розв'язок задачі у формі $u^{(a)} = \sum_{i \in I} u_i^{(a)}(r)$, а інтегральні рівняння у вигляді

$$u_i^{(a)}(r) = \int_{S_i^+} \frac{\partial u_i^{(a)}(r')}{\partial n'} G_i(r, r') dS^{(\alpha)'}, \quad r \notin S_i, \quad i \in I_C, \quad (2)$$

$$u_i^{(a)} = \int_{S_i^+} \frac{\partial u_i^{(a)}(r')}{\partial n'} G_i(r, r') dS^{(\alpha)'}, \quad r \notin S_i, \quad i \in I_R,$$

де $G_i(r, r')$ – функція Гріна, що задовольняє фрактальні граничні умови типу Діріхле-Неймана (1).

Інтегральні рівняння (2) після запису виразу функції Гріна перетворюються в систему лінійних алгебраїчних рівнянь, розв'язок якої вирішує поставлену задачу про вплив фрактальної конфігурації стінок хвилеводу та провідних вставок на випромінювання енергії розглядуваної системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Zinenko I. I., P'yankov V. P., and Chumachenko V. P. Application of the domain Product method for analyzing E-plane complex-shaped radiators with polygonal and circular inserts // Telecom. and Radio Engineering. – 52(4). – 1998. – PP.32–36.
2. Onufriyenko V. M. The frequency independence of fractal antennas // Proc. 13 Int. Conf. on ATT. – V.1. – Odessa, Ukraine, Sept. – 2013. – PP.107–109.

УДК 539.3

Антоненко Н. М.

доц. ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ШАРУ НА РОЗПОДІЛ НАПРУЖЕНЬ НА БЕРЕГАХ ДИСКООПІДІБНОЇ ЩІЛИНИ З НАПОВНЮВАЧЕМ У ПРУЖНОМУ ШАРІ

Задача про дископодібну щілину з наповнювачем, що міститься на серединній площині пружного шару, зводиться до інтегрального рівняння [1]:

$$cf(\rho) - K \int_0^a r \sqrt{a^2 - r^2} f(r) \left[L(r, \rho) + W_{00}^2(r, \rho) \right] dr = g(\rho), \quad \rho \leq a,$$

де $f(\rho)$ – невідома функція, $W_{00}^2(r, \rho) = \int_0^\infty p^2 J_0(p\rho) J_0(pr) dp$ – інтеграл Вебера-Соніна, $L(r, \rho) = \int_0^\infty R_1(p) J_0(p\rho) J_0(pr) dp$, $g(\rho) = \int_0^\infty R_2(p) J_0(p\rho) dp$, $K = \mu\omega$, c – коефіцієнт, який характеризує наповнювач тріщини, $R_1(p)$, $R_2(p)$ – відомі обмежені неперервні функції, які прагнуть до нуля з експоненціальною швидкістю.

Наближений розв'язок рівняння запропоновано шукати у вигляді:

$$f(\rho) = \sum_{i=0}^n a_i P_i^{0, \frac{1}{2}}(1 - 2\rho^2), \quad (1)$$

де $P_i^{0, \frac{1}{2}}(1 - 2\rho^2)$ – поліноми Якобі.

Використовуючи спектральні співвідношення [2]

$$\int_0^1 r \sqrt{1 - r^2} P_i^{0, \frac{1}{2}}(1 - 2r^2) W_{00}^2(r, \rho) dr = \frac{2 \left[\Gamma\left(i + \frac{3}{2}\right) \right]^2 P_i^{0, \frac{1}{2}}(1 - 2\rho^2)}{i!^2}, \quad i = \overline{0, n}, t < 1,$$

розв'язання інтегрального рівняння зведено до розв'язання системи лінійних алгебраїчних рівнянь відносно невідомих коефіцієнтів a_i з (1).

Використовуючи математичний програмний пакет Maple, отримано графіки розподілу нормальних напружень на берегах щілини. На основі аналізу графіків зроблено такі висновки: зростання модуля зсуву, коефіцієнта Пуассона та коефіцієнта, який характеризує наповнювач, призводить до зменшення напружень на берегах щілини, що узгоджується з очікуваною фізичною картиною та відомими в літературі результатами для щілини, береги якої вільні від навантажень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Антоненко Н. М. Побудова інтегрального рівняння задачі про дископодібну щілину з наповнювачем у пружному шарі / Н. М. Антонечко // Тиждень науки: збірник тез доповідей щорічної наук. – практ. конф. серед студентів, викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів, м. Запоріжжя, 18–22 квітня 2016 р. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. – Т. 1. – С. 177–179.
2. Попов Г. Я. Контактные задачи для линейно-деформируемого основания / Г. Я. Попов. – К. : Вища школа, 1982. – 168 с.

ПІДХІД ДО РОЗВ'ЯЗКУ ДИНАМІЧНОГО ДЕФОРМУВАННЯ СКЛЕЄНИХ БАЛОК

Сучасна хімічна промисловість створила велику кількість клеїв, за допомогою яких стало можливим міцно з'єднувати різні типи конструктивних елементів. Таких як балки, пластини та оболонки; з металевих та полімерних матеріалів. В більшості випадків задачі міцності клейових конструкцій розв'язані в статичній постановці. Дослідженням динамічних процесів у склеєних конструкціях присвячено недостатня кількість публікацій, оскільки задачі статичні, а тим більше динаміки склеєних конструктивних елементів є досить складними.

В даній роботі розглядається задача динамічного деформування склеєних конструктивних елементів при плавних низькочастотних навантаженнях. Використана постановка і метод розв'язку задачі для двох склеєних балок з прямокутними поперечними перерізами [1] з переходом до методу характеристик з використанням ітераційного методу [2]. Прийнято, що рух системи відбувається у вертикальній площині. Матеріали балок і клейового прошарку однорідні та ізотропні. Геометричні параметри і механічні характеристики балок різні. Конструкцію дослідження розглядаємо як три окремі балки, для кожної з яких сформульовані принципи можливих переміщень. Поставлена задача зводиться до визначення п'яти основних функцій (поздовжні переміщення і прогин осей обох балок, а також прогин серединної площини клейового прошарку), визначених у точках осей балок і клейового прошарку.

В ході чисельних експериментів встановлено, що даний підхід дозволяє не тільки коректно задовольняти кінематичним та силовим умовами контакту, але і виражати шукані розв'язки для розглянутих балок повністю через всі геометричні та фізико-механічні параметри досліджуваної механічної системи. Сформульована методика дозволяє розв'язувати різного типу задачі про динамічні деформування склеєних балок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Каюк Я. Ф. О динамическом деформировании склеенных балок /Я. Ф. Каюк// Прикладная механика – Киев, 2010. – №46 (6). – С.98–112.
2. Засовенко А. В. Контактное деформирование двух балок конечной длины /А. В. Засовенко, Ю. В. Мاستиновский// Нові матеріали і технології в металургії та машинобудуванні – Запоріжжя: ЗНТУ, 2005. – №2. – С.40–42.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ДИХОТОМІЇ ДО ПРУЖНО-ПЛАСТИЧНОГО РОЗРАХУНКУ ДИСКІВ ЗМІННОЇ ТОВЩИНИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ДЕФОРМАЦІЙНОЇ ТЕОРІЇ ПЛАСТИЧНОСТІ

Розробка елементів інтегрованого програмного забезпечення (ІПЗ) є актуальною задачею в різних областях інженерних розрахунків. Основними вимогами до програмних модулів ІПЗ є: спільність докладання до різних класів розв'язуваних задач як лінійних, так і нелінійних; спрощений «інтерфейс користувача», тобто доступні до більшості інженерів, без спеціальної математичної підготовки, обсяг початкової інформації і способи завдання її для ЕОМ; висока стійкість застосовуваних математичних методів; надійність отриманих рішень; достовірність і адекватність числових результатів при умові достовірності і адекватності початкової фізико-математичної моделі.

У відповідності з цими принципами розглядаються питання створення програмних модулів ІПЗ розрахунку багат шарових дисків змінної товщини при механічних і температурних напругах як при пружних, так і при пружно-пластичних деформаціях. ([1], [2], [3], [4], [5]), присвячених розв'язуванню цього класу задач, в яких реалізовані різні підходи. Для однорідних дисків простої геометричної форми в області пружних деформацій відомі точні розв'язки. Однак ці підходи не можуть бути застосовані для створення модулів ІПЗ, так як відповідають обмеженому класу лінійних задач пружного деформування. Більш загальними є ітераційні методи, запропоновані проф. Абрамовим В. В., які отримали розвиток в його роботах і роботах його учнів ([1], [2]).

Вони дозволяють розраховувати багат шарові диски змінної товщини різноманітної геометричної форми як при пружних, так і при пружно-пластичних деформаціях. Однак стосовно до вимог для модулів ІПЗ для них характерні обмеження, які полягають у необхідності застосування складних функціональних перетворень при отриманні наближеного розв'язку для дисків різної форми. Це, в свою чергу, потребує високої математичної кваліфікації користувача програмного забезпечення і значних витрат часу на аналітичні функціональні перетворення для конкретної постановки задачі. Слід також відзначити, що більшість застосовуваних методів для інженерних розрахунків ЕОМ не мають спеціальних процесорів і програмного забезпечення, які дозволяють автоматизувати аналітичні функціональні перетворення при отриманні наближеного розв'язку. Крім того, їх алгоритмізація з використанням сучасного програмного забезпечення має певні складнощі. Тому запро-

поновано чисельний підхід, що базується на добре відпрацьованих прикладних програмах розв'язування задач Коші для лінійних і нелінійних систем диференціальних рівнянь, наприклад, методами Рунге-Кутта.

Розглянемо математичну модель, що описує механічні та температурні напруги в багат шаровому диску довільної форми при пружно-пластичних деформаціях. При застосовуванні деформаційної теорії пластичності і змінних параметрів пружності для двовісного напруженого стану математична модель розподілу напруженості має вид:

$$\begin{cases} \frac{d}{dr}(\sigma_r h_r) + (\sigma_r - \sigma_\theta) \frac{h_r}{r} = 0, \\ \frac{d}{dr} \left(r \left(\frac{1}{E} (\sigma_\theta - \mu \sigma_r) + \delta \right) \right) = \frac{1}{E} (\sigma_r - \mu \sigma_\theta) + \delta' \end{cases}$$

де інтенсивність напруженості $\sigma_i = (\sigma_r^2 + \sigma_\theta^2 - \sigma_r \cdot \sigma_\theta)^{1/2}$, інтенсивність деформацій $\varepsilon_i = \sqrt{2 \left((\varepsilon_r - \varepsilon_\theta)^2 - (\varepsilon_\theta - \varepsilon_z)^2 + (\varepsilon_z - \varepsilon_r)^2 \right)^{1/2}} / 3$. Зв'язок між ними визначається кривою деформування $\sigma_i = f(\varepsilon_i, T)$. Відповідно до методу змінних параметрів пружності застосовано співвідношення: $E^* = E_c$, $\mu^* = \frac{1}{2} \left(1 - (1 - 2\mu) \frac{E_c}{E} \right)$, що отримані з кривої деформування.

Для переходу від задач Коші до крайових задач користуються методами Зейделя і дихотомії. Їх сутність полягає в автоматичному переборі початкових умов задачі Коші, при яких для заданого вектора точності $(\varepsilon_a, \varepsilon_b)$ будуть виконуватись крайові умови виду:

$$\sigma_r|_{r=a} = -P_a \pm \varepsilon_a, \quad \sigma_r|_{r=b} = -P_b \pm \varepsilon_b.$$

Природно, що точність розв'язку, його стійкість визначається точністю методів Рунге-Кутта для чисельного розв'язування систем диференціальних рівнянь, які вже достатньо досліджені.

Для перевірки достовірності та чисельної ефективності даний підхід апробувався на модельній задачі розрахунку механічних напруженості при пружних деформаціях дисків змінної товщини. Максимум відносних значень не зв'язок чисельного і точного рішення при відносному кроці інтегрування $h=0,1$ не перевищує $1,015 \cdot 10^{-2}$ при кроці $h=0,025$ відповідно $9,8 \cdot 10^{-5}$. Затрати машинного часу при зміні кроку інтегрування від $h=0,1$ до $h=0,025$ збільшується з 15 сек. до 30 сек. Нев'язка між точним і наближеним рішеннями, що отримані за методом проф. Абрамова В. В. складає $2,16 \cdot 10^{-5}$.

Таким чином, обидва підходи характеризуються близькою точністю розрахунків, але запропонований підхід має більш високу ефективність при чисельній реалізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абрамов В. В., Гулин С. А. Расчет дисков переменной толщины методом последовательных приближений. – Соппротивление материалов и теория сооружений. – К.: Будівельник, 1980. – № 36. – С. 73–77.
2. Абрамов В. В. Расчет многослойного диска переменной толщины методом последовательных приближений. – ЗМИ – Запорожье: 1988. – 12с. – Рукопись деп. В УкрНИИТИ. – 05.01.88. № 104.
3. Горбатовский А. А. Исследование устойчивости вращающегося диска. / А. А. Горбатовский // Известия высших учебных заведений. Машиностроение – 2013 – №6 – С. 17–21
4. Демьянушко И. В. Расчет на прочность вращающихся дисков. / И. В. Демьянушко, И. А. Биргер – М.: Машиностроение, 1978 – 247 с.
5. Лиля Д. М. О потере устойчивости вращающегося упругопластического кругового диска. / Д. М. Лиля, А. А. Мартынюк // Доклады академии наук Украины – 2011 – №1 – С. 44–51

УДК 539.371
Сніжко Н. В.
доц. ЗНТУ

АНАЛІЗ ПОЛЯ ПЕРЕМІЩЕНЬ КІЛЬЦЯ ПРИ РІВНОМІРНОМУ ОБЕРТАННІ

Методом комплексних потенціалів Мусхелішвілі [1] в роботі розв'язується задача плоскої теорії пружності з урахуванням відцентрових сил інерції, які виникають при обертанні кільця радіусами R_1 , R_2 з кутовою швидкістю ω . Вважається, що на контур кільця діє рівномірно розподілена дотична сила T . Вважається також, що на елемент об'єму матеріалу кільця, розташований на відстані r від центру, діє відцентрова сила інерції, яка в розрахунку на одиницю об'єму дорівнює $df/dV = \rho\omega^2 r$, ρ – густина матеріалу.

Граничні умови:

$$\begin{cases} (X_x \cos \theta + X_y \sin \theta) \Big|_{r=R_j} = -T_j \sin \theta, \\ (X_y \cos \theta + Y_y \sin \theta) \Big|_{r=R_j} = T_j \cos \theta, \end{cases} \quad j = 1, 2.$$

За рахунок наявності відцентрових сил інерції диференціальні рівняння рівноваги є неоднорідними. Виокремлення розв'язку $u^{(0)} = axr^2$, $v^{(0)} = ayr^2$ з поля переміщень при вдалому підборі параметру a перетворює ці рівняння на однорідні, але граничні умови ускладнюються до вигляду:

$$\begin{cases} (X_x \cos \theta + X_y \sin \theta)|_{r=R_j} = -T_j \sin \theta - N_j \cos \theta, \\ (X_y \cos \theta + Y_y \sin \theta)|_{r=R_j} = T_j \cos \theta - N_j \sin \theta, \end{cases} \quad j = 1, 2.$$

Тут позначено $N_j = 2aR_j^2(2\lambda + 3\mu)$, λ , μ – параметри Ляме. Отже, врахування відцентрових сил може бути здійснено шляхом введення додаткових фіктивних зовнішніх зусиль, нормальних до контуру кільця.

Тепер з граничної умови Колосова-Мухомішвілі [1, § 56, (2)] вдається визначити комплексні потенціали в замкненій формі:

$$\Phi = a_0, \quad \Psi(z) = \frac{\alpha + i\beta}{z^2},$$

$$a_0 = \frac{R_1^2 N_1 - R_2^2 N_2}{2(R_2^2 - R_1^2)}, \quad \alpha = \frac{R_1^2 R_2^2 (N_1 - N_2)}{R_2^2 - R_1^2}, \quad \beta = R_1^2 T_1 = R_2^2 T_2.$$

Відповідне поле переміщень набуває вигляду

$$\begin{cases} u = axr^2 + \frac{a_0}{\lambda + \mu} \cdot x + \frac{1}{2\mu} \cdot \frac{\alpha x + \beta y}{r}, \\ v = ayr^2 + \frac{a_0}{\lambda + \mu} \cdot y + \frac{1}{2\mu} \cdot \frac{\alpha y - \beta x}{r}. \end{cases}$$

Кутові переміщення точок границя становлять $\Delta\theta = \frac{v_\theta|_{r=R_j}}{R_j}$, де v_θ –

переміщення точки вздовж дотичної до контуру. З використанням отриманого поля переміщень встановлюється незалежність взаємного кута повороту точок на зовнішній і внутрішній частинах контуру від кутової швидкості обертання. Отриманий результат збігається з результатом, викладеним в [2], де відцентрові сили інерції не враховано.

Висновки. В роботі методом комплексних потенціалів розв'язано граничну задачу для кільця, що обертається. Знайдено і проаналізовано поле

переміщень. Встановлено, що відцентрові сили інерції не впливають на кутові деформації кільця.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1 Мусхелишвили Н. И. Некоторые основные задачи математической теории упругости / Мусхелишвили Н. И. – М.: Наука, 1966. – 707 с.

2. Anpilohov D., Snizhko N. The angular deformation of the ring with reference to the centrifugal forces / D. Anpilohov, N. Snizhko // Math. J. Lobachevskii. – 2017. – № 2.

УДК 539.371

Сніжко Н. В.

доц. ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ СТУДЕНТІВ ПРИСКОРЕНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Як відомо, окрім поширених форм навчання (денної, вечірньої, заочної, дистанційної) останнім часом є актуальною так звана прискорена форма навчання, яка полягає у тому, що студенти, які закінчили коледж або технікум, при вступі до університету навчаються протягом скороченого терміну (три роки замість чотирьох). Така форма навчання ґрунтується на тому, що в коледжі або технікумі вже вивчалась частково вища математика, і тому для засвоєння університетського курсу на нього відводиться менше годин, ніж для стандартної денної форми навчання. Але при реалізації такої форми навчання як студенти, так і викладачі стикаються з певними труднощами. Виникають об'єктивні проблеми, пов'язані з тим, що у різних коледжах вища математика вивчалась в різних обсягах та за різними професійними спрямуваннями. Тому при вивченні вищої математики в університеті за прискореною програмою перед викладачем стоїть завдання «звести до спільного знаменника» ті елементи вищої математики, які вже частково відомі студентам, і інтегрувати їх в загальний університетський курс вищої математики, при цьому зважаючи на професійну спрямованість майбутніх фахівців. Окрім того, що сам термін навчання є скороченим, як відомо, зараз існує і загальна тенденція скорочення аудиторних годин для вивчення дисциплін, причому перерозподіл годин відбувається на користь самостійної роботи студентів. В зв'язку з викладеним є актуальною проблема організації самостійної роботи студентів з вищої математики. На кафедрі вищої математики практикуються форми самостійної роботи такі, як поточні домашні завдання, виконання розрахункових робіт та ін. Розроблені типові розрахункові завдання з вищої математики для студентів прискореної форми навчання, а також методичні

вказівки до їх виконання, які покликані допомогти студентам в їх самостійній роботі. В даній ситуації великого значення набуває досвід викладача, який дозволяє критично підходити до добору матеріалу для самостійної роботи студентів та адекватно її оцінювати. При правильній організації самостійна робота студентів є важливою складовою частиною навчального процесу і запорукою успішного вивчення дисципліни.

УДК 631.316.02

Шанина З. М.

доц. ЗНТУ

ВЛИЯНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК НА ТЯГОВОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗУБЧАТЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ

Наиболее полной статистической характеристикой случайного процесса при работе зубчатых рабочих органов является его корреляционная функция $R_x(t_1, t_2)$, характеризующая степени зависимости между значениями случайной функции $x(t)$ в регистрируемый момент времени t_1, t_2 . Для стационарных процессов существенной статистической характеристикой является спектральная плотность $S_x(\omega)$, описывающая частотный состав корреляционной функции случайного процесса.

Анализ процессов, протекающих при работе рабочих органов показал, что в абсолютном большинстве они являются стационарными, т. е. математическое ожидание и дисперсия постоянны, а корреляционная функция зависит только от разности момента времени $t_2 - t_1 = t$

$$R_x(t_1 - t_2) = R(t_2 - t_1) = R(\tau)$$

Корреляционная функция $R_x(\omega)$ стационарного случайного процесса представляет собой математическое ожидание произведения ординат случайной функции в момент времени $(t + \tau)$, т. е.

$$R_x(\tau) = M[x(t) - x(t + \tau)].$$

Так как эксперимент проводился в конечный промежуток времени T , исходной формулой стала

$$R_x(\tau) = \frac{1}{T} \int_0^T x(t)x(t + \tau)dt$$

Связь спектральной плотности с корреляционной функцией осуществлялась косинус преобразованием Фурье.

Полученные при тензометрировании осциллограммы показали, что процесс изменения тягового сопротивления зубчатых рабочих органов имел вид непрерывных случайных колебаний относительно среднего значения.

Анализ корреляционных функций показал, что зубчатые рабочие органы обладают устойчивыми колебаниями.

УДК 539.313

Shtefan T. A.

senior lecturer ZNTU

DEVELOPMENT OF NUMERICAL-ANALYTICAL METHODS FOR DETERMINING THE FUNCTION OF THE ENERGY OF DEFORMATION

The work is devoted to the development of effective numerical-analytical methods for determining the function of the energy of deformation (FED) of structural elements, which are under the action of loads, within the framework of the linear theory of elasticity.

The research is conducted in the direction of searching for the most dangerous areas in terms of strength, deformed by a constantly acting load.

Upon receipt of our solution to the problem of deformation of the plate, which has the shape of the box, the schedule used functions and movement of loads in trigonometric series. Upon receipt of our solution to the contact problem for a cylinder which is symmetrical in terms of axial strain applied Ernie representation functions as Legendre polynomials.

The main results are as follows:

We obtained analytical solutions of elasticity problems for an elastic rectangular plate in plane and spatial formulations under various boundary conditions, and on the basis of this, analytical expressions for FED;

Software products have been created and numerical experiments have been conducted to analyze the influence of the plate's geometric and mechanical characteristics on behavior FED;

We have developed a numerical-analytical method for determining the stresses in a circular deformed cylinder whose axial cross section is close to the square;

In terms of the fourth hypothesis strength the influence of conditions fixing plate that is resistant to heavy load on her strength;

Numerical studies of the behavior of the function and the parameters of barrel formation of a deformable cylindrical body;

Practical recommendations for increasing the strength of elements of engineering structures in the form of rectangular and cylindrical plates.

The obtained results can be used in engineering practice when calculating the strength of real objects having the shape of a straight parallelepiped or the shape of a circular cylinder under the influence of a constant load. Since obtaining analytical results are, they can be used as a test in the testing of software systems designed to study structural strength.

УДК 537.876: 517.982

Слюсарова Т. И.

ассист. ЗНТУ

ИНТЕГРОДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ В НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧАХ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ

Современные технологии выявляют ряд несоответствий теоретических моделей взаимодействия электромагнитных волн с существующими в действительности поверхностями раздела сред. Такие отличия хорошо наблюдаются в миллиметровом и субмиллиметровом диапазонах волн. Для эффективного использования предельных переходов, на которых базируются методы численного расчета полей в электродинамике, уместно при вводе геометрической информации выбирать покрытия и применять топологические принципы.

На современном этапе широко используются приемы, позволяющие исправлять несовершенства идеальных моделей. Например, ввод в уравнения Максвелла дополнительных слагаемых, использование понятий о не дифференцируемости, фрактальности и др. Фрактальный анализ позволяет обосновывать математические и физические аспекты такого плана [1].

В частности, интегродифференциальная модель электромагнитного поля, используемая для решения задачи дифракции электромагнитной волны на цилиндре с фрактальными свойствами поверхности, позволяет учесть влияние фрактальных свойств цилиндрической металлической поверхности на компоненты монохроматического электромагнитного поля [2].

Использование математического аппарата дробных производных и интегралов для нахождения α – характеристик компонент поля, которые удовлетворяют соответствующим граничным условиям, позволяют анализировать поведение компонент поля над фрактальными поверхностями, которые имеют геометрические сингулярности.

Учет особенностей неоднородной структуры тонких реальных металлических проводников при больших токах протекания и соответствующих высоких напряженностях полей также возможно

осуществлять, используя фрактальную модель проводимости. Модель фрактального тока в проводнике позволяет учитывать в расчетах взаимное влияние близко расположенных проводников в многосвязных линиях передачи; особенности переноса энергии в таких линиях [3].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Slyusarova T. Fractal modeling in the electromagnetic theory / V. Onufriyenko, V. Lewykin, T. Slyusarova, M. Schelokova // Proceedings 14th International Conference on Microwaves, Radar and Wireless Communications (MIKON'2002). – Gdansk, Poland, May 2002. – Vol. 3. – PP. 910–913

2. Slyusarova T. I. An Integro-Differential Model for the Interaction of a Monochromatic Wave a Circular Cylinder / V. M. Onufriyenko, T. I. Slyusarova // Telecommunications and Radio Engineering (TC&RE). – Vol. 57, No. 10–11. – 2002. – PP. 23–30

3. Онуфрієнко В. М. Скейлінгові властивості розподілів зарядів у нанопокриттях поверхонь / В. М. Онуфрієнко // Радіоелектроніка. Інформатика. Управління. – № 2(10). – 2003. – С. 33–38

УДК 539.312

Фасоляк А. В.

асист. ЗНТУ

ДИНАМІКА ЦИЛІНДРИЧНОЇ ОБОЛОНКИ У ПРУЖНОМУ ПІВПРОСТОРІ, ПІД ДІЄЮ НОРМАЛЬНИХ ВІСЕСИМЕТРИЧНИХ ПОВЕРХНЕВИХ НАВАНТАЖЕНЬ

В роботі розглядається динаміка тонкої циліндричної оболонки, яка знаходиться у лінійно-пружному, однорідному та ізотропному півпросторі, який обмежено площиною, яка перпендикулярна осі оболонки. Припускається, що розглянутий півпростір жорстко зчеплений з абсолютно жорстким півпростором. Вивчається випадок, коли на ділянку внутрішньої поверхні оболонки діє вісесиметричне навантаження, що залежить від часу як одинична функція Хевісайда. Також розглянуто аналогічне навантаження, яке залежить від часу як експонента.

Рух оболонки будемо описувати рівняннями, які враховують поперечний зсув та інерцію обертання (оболонка типу Тимошенко). Рух півпростору, що оточує оболонку, описується динамічними рівняннями теорії пружності. Контакт між півпростором та оболонкою вважаємо жорстким, а зв'язок – двостороннім. Граничні умови на площині, що обмежує півпростір, приймаються нульовими. Початкові умови приймаються нульовими.

Динамічні рівняння теорії пружності розв'язуємо методом потенціальних функцій. Потім застосовуємо інтегральні перетворення (Лапласа – за змінною часу та синус і косинус перетворення Фур'є – за осовою координатою)

та знаходимо вирази для шуканих переміщень та напружень у просторі зображень. Вирази для нормальних переміщень та напружень подано у вигляді подвійних невластних інтегралів Фур'є та Лапласа. Обчислення невластних інтегралів здійснювалось за допомогою запропонованого чисельного алгоритму, який ґрунтується на методах Файлона та зміщених многочленів Лежандра.

Досліджено залежність радіальних переміщень та нормальних напружень півпростору на границі контакту з оболонкою від глибини на якій діє навантаження. Досліджена залежність переміщень та напружень за осьюовою та радіальною координатою. Встановлено, що для динамічного навантаження, що залежить від часу як одинична функція Хевісайда спостерігається збіжність результатів до розв'язку відповідної статичної задачі. Для навантаження другого типу встановлено аналогічну збіжність результатів до нуля.

Таким чином, отримано та проаналізовано розв'язок вісесиметричної динамічної задачі для тонкої циліндричної оболонки у пружному півпросторі. Отримані результати і запропоновані алгоритми можуть використовуватись при динамічному розрахунку підземних споруд, зокрема шахт.

УДК 621.372.832

Зиненко И. И.

ассист. ЗНТУ

РАСЧЕТ ХАРАКТЕРИСТИК СИММЕТРИЧНЫХ ВОЛНОВОДНЫХ ТРОЙНИКОВ В Е-ПЛОСКОСТИ

На электродинамическом уровне выполнен численный анализ характеристик Е-плоскостных симметричных волноводных тройников. Проанализированы графики для коэффициентов отражения и прохождения рассматриваемого устройства при различных углах разветвления α . Угол α изменялся с шагом 30° , начиная от значения $\alpha = 30^\circ$.

Рассматриваемые устройства представляют собой некоординатные в общем случае структуры, в которых область определения поля ограничена многоугольным контуром. Поле в таких структурах при возбуждении волной H_{10} со стороны одного из волноводов полностью определяется компонентой магнитного поля

$$H_z = u(x, y) \sin \frac{\pi z}{a} e^{i\omega t},$$

удовлетворяющей уравнению Гельмгольца

$$\Delta H_z + k^2 H_z = 0,$$

где $k = 2\pi\sqrt{(1/\lambda)^2 - (1/2a)^2}$, λ – длина волны в свободном пространстве, a – размер широкой стенки волновода, а также однородному граничному условию Неймана на проводящих поверхностях, условию интегрируемости плотности энергии поля в любой ограниченной области и условиям излучения на бесконечности.

Для каждого прямолинейного звена устройства вводится прямоугольная (x_i, y_i) и эллиптическая (ξ_i, η_i) системы координат, связанных соотношениями

$$x_i = f_i ch \xi_i \cos \eta_i, \quad y_i = f_i sh \xi_i \sin \eta_i,$$

где f_i – половина соответствующего прямолинейного звена. Применяя для решения задачи метод произведения областей, предложенный в [1] $u(x, y)$ можно записать в виде

$$u(x, y) = \sum_{i=1}^6 u_i, \quad u_i = \sum_{n=0}^{\infty} D_n^i \frac{Me_n^{(2)}(\xi_i, q_i)}{Me_n^{(2)}(0, q_i)} ce_n(\eta_i, q_i)$$

где $ce_n(\eta_i, q_i)$ и $Me_n^{(2)}(\xi_i, q_i)$ – функции Матье, $q_i = \left(\frac{kf_i}{2}\right)^2$. Применяя гра-

ничные условия для проводящих стенок волноводов и условие непрерывности поля в апертурах волноводов, получаем бесконечную систему линейных алгебраических уравнений относительно коэффициентов D_n^i и амплитуд распространяющихся волн, которая может быть решена методом усечения.

Приведенные в данной работе результаты численных исследований зависимостей коэффициентов отражения и прохождения показывают, что при возбуждении устройства со стороны осевого волновода и увеличении угла разветвления коэффициент отражения увеличивается и достигает максимального значения при $\alpha = 180^\circ$. При этом значения коэффициентов прохождения уменьшаются, особенно в конце рабочего диапазона частот. При возбуждении устройства со стороны одного из боковых волноводов коэффициент отражения несколько уменьшается при увеличении угла разветвления. Коэффициент прохождения в боковой волновод при этом увеличивается.

Полученные численные результаты будут полезными при разработке реальных волноводных узлов рассмотренного типа.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чумаченко В. П. Решение задач дифракции на многоугольной цилиндрической поверхности методом произведения областей // Докл. АН УССР. Сер. А. 1989. №7. С. 73–76.

ЗВ'ЯЗОК МАКСИМАЛЬНОЇ 2-КНФ БУЛЕВОЇ ФУНКЦІЇ, ЩО ЗАДАЄ ТОПОЛОГІЮ НА СКІНЧЕННІЙ МНОЖИНІ, З БАЗОЮ ЦІЄЇ ТОПОЛОГІЇ

Між множиною усіх булевих функцій від n змінних та множиною усіх наборів підмножин n -елементної множини X існує бієктивна відповідність. Доведено [1,2], що булеві функції, які задають топології на скінченних множинах, є біюнктивними слабо додатними та слабо від'ємними булевими функціями та мають 2-КНФ, кожна диз'юнкція якої має вигляд $x_i \vee \bar{x}_j$.

Твердження. Нехай τ – топологія на скінченній множині $X = \{x_1, \dots, x_n\}$. Сукупність $B = \{\emptyset, M_1, \dots, M_n\}$, в якій M_i – мінімальний окіл точки x_i , буде базою топології τ . База $B = \{\emptyset, M_1, \dots, M_n\}$ однозначно визначає топологію на τ .

Означення. Максимальною 2-КНФ булевої функції, що задає топологію, називається така 2-КНФ, в яку з будь-якою парою диз'юнкцій $x_i \vee \bar{x}_j$ и $x_j \vee \bar{x}_k$ входить и диз'юнкція $x_i \vee \bar{x}_k$, де $i, j, k = \overline{1, n}$.

Розглянемо, як пов'язана 2КНФ булевої функції, що задає топологію, з базою цієї топології.

Теорема 1. Нехай τ – топологія на n -елементній множині X з базою $B = \{\emptyset, M_1, \dots, M_n\}$. Якщо $M_k = \{x_k, x_{i_1}, \dots, x_{i_s}\}$, тоді 2-КНФ булевої функції, що задає топологію τ , містить кон'юнкцію вигляду $\varphi_k = (\bar{x}_k \vee x_{i_1}) \wedge \dots \wedge (\bar{x}_k \vee x_{i_s})$. У випадку, якщо $M_k = \{x_k\}$, то $\varphi_k \equiv 1$. Це означає, що 2-КНФ булевої функції яка задає топологію, не містить \bar{x}_k . Зворотне твердження також має місце.

Теорема 2. Для топології τ з базою $B = \{\emptyset, M_1, \dots, M_n\}$ 2-КНФ $\varphi = \bigwedge_{k=1}^n \varphi_k$ є максимальною 2-КНФ.

Приклад. Нехай $\varphi = (x_1 \vee \bar{x}_3)(x_2 \vee \bar{x}_4)(x_1 \vee \bar{x}_5)(x_2 \vee \bar{x}_5)(x_3 \vee \bar{x}_5)$ максимальна 2-КНФ деякої топології на п'ятиелементній множині. Запишемо її базу. В φ не входять диз'юнкції, що містять \bar{x}_1 и \bar{x}_2 , тобто, $M_1 = \{x_1\}$ та $M_2 = \{x_2\}$. В φ входить один диз'юнкт який містить \bar{x}_3 , а саме $(x_1 \vee \bar{x}_3)$,

тоді $M_3 = \{x_1, x_3\}$. Аналогічно, з того що φ містить $(x_2 \vee \bar{x}_4)$, отримуємо $M_4 = \{x_2, x_4\}$. В φ три диз'юнкта містять \bar{x}_5 , тому $M_5 = \{x_1, x_2, x_3, x_5\}$. Таким чином, база топології, що задає вказана 2-КНФ, має вигляд

$$B = \{\emptyset, \{x_1\}, \{x_2\}, \{x_1, x_3\}, \{x_2, x_4\}, \{x_1, x_2, x_3, x_5\}\}.$$

По цій базі єдиним чином можна записати и саму топологію

$$\tau = \{\emptyset, x_1, x_2, x_1x_2, x_1x_3, x_1x_2x_3, x_2x_4, x_1x_2x_4, x_1x_2x_3x_4, x_1x_2x_3x_5, x_1x_2x_3x_4x_5\}.$$

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Башова Н. П. 2-КНФ булевых функций, задающих топологии на конечном множестве/ Н. П. Башова, Е. В. Стеганцев // Вестник ХНТУ. – 2015. – № 3 (54). – С. 16–20.
2. Горшков С. П. О некоторых свойствах слабо положительных и слабо отрицательных булевых функций / С. П. Горшков // Прикладная дискретная математика. – 2013. – №2 (20) – С. 5–13.

СЕКЦІЯ «ПРИКЛАДНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО»

УДК 621.793.7

Степанова Л. П.¹

Долженко Я. В.²

¹канд. тех. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ІФ-222м ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ І ФАЗОВОГО СКЛАДУ ПОКРИТТЯ ПКХН15 НА ЛОПАТКАХ ТИТАНОВОГО СПЛАВУ ВТ3-1

В багатьох випадках виготовлення деталей повністю зі зносостійкого сплаву є нерациональним у зв'язку із складністю обробки і високою вартістю сплаву. Тому для вирішення задач підвищення експлуатаційних показників і збільшення терміну служби деталей використовують різні способи поверхневого зміцнення, зокрема наплавлення, напилення та інші.

Напилення уявляє собою процес нанесення покриття на поверхню деталі за допомогою високотемпературного швидкісного струменя, який містить частинки порошку або краплі розплавленого напилюваного матеріалу, котрі осідають на основному металі під час ударного зіткнення з його поверхнею.

Існуючі технології напилення в залежності від джерела теплової енергії, яке використовується, можна поділити на два основних види: газополуменеве напилення, при якому використовується теплота, котра виділяється при згорянні суміші горючого газу з киснем, та електричне напилення, засноване на використанні тепла, яке виділяється при горінні електричної дуги. Матеріал покриття повинен мати високу зносостійкість та зчеплення з основою, тобто металом на який напиляється.

Для нанесення покриття було обрано детонаційний метод напилення, суть якого полягає в детонації газової суміші та виникненні ударної хвилі, яка розігріває та прискорює частинки порошку в напрямку до поверхні виробу. Метод було обрано завдяки високим значенням міцності зчеплення та низькому значенню пористості порівняно із іншими методами. Зразки були одержані на підприємстві АО «Мотор Січ»

Покриття наносили на лопатки ВТ 3–1 з хімічним складом: Al 5,5–6,5%; Mo 2–3%; Si 0,2–0,4%; Fe 0,2–0,7%; Cr 0,8–0,9%; Ti–решта.

Для напилення використовували порошок ПКХН15.

Була досліджена мікроструктура покриття в полірованому та травленому стані (рис. 1) за допомогою мікроскопа. Застосовувавши метод січних визначили пористість покриття.

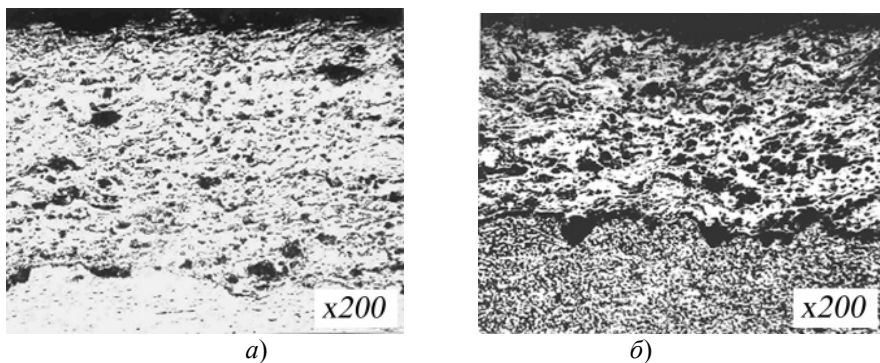


Рисунок 1 – Мікроструктура покриття із порошка ПКХН-15

a – полірований зразок; *б* – після травлення.

Фазовий склад покриття визначали за допомогою рентгеноструктурного методу використовуючи мідне монохроматичне випромінювання. Дифрактограма (рис. 2)

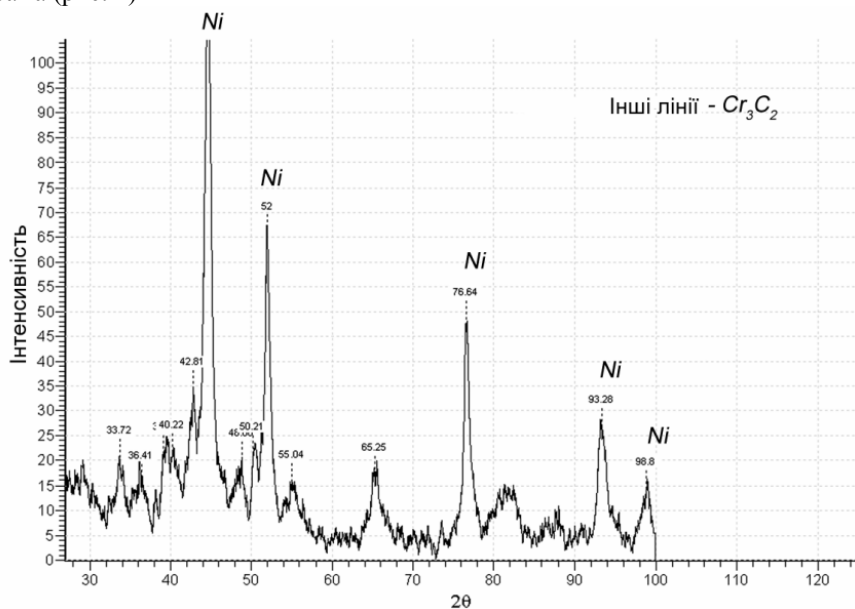


Рисунок 2 – Дифрактограма покриття з порошка ПКХН

отримана на дифрактометрі ДРОН-1, із якої за допомогою рівняння Вульфа-Брега знайдені міжплощинні відстані d_{HKL} . Ідентифікація фаз здійснена порівнянням міжплощинних відстаней d_{HKL} та інтенсивності ліній експериментальних значень з довідковими значеннями. При дослідженні вихідного порошку знайдені фази: Ніта Cr_3C_2 . Також було досліджено покриття з порошку ПКХН15, в якому також знайдені фази Ніта Cr_3C_2 .

УДК 539

Ольшанецький В. Ю.¹

Джуган О. А.²

Ненароков В. К.³

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² асистент ЗНТУ

³ студ. гр. ІФ-222м ЗНТУ

ПРО ОПТИМІЗАЦІЮ ФОРМИ ЛОКАЛЬНИХ ПОРОЖНИН В ШАРАХ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ ПІД ВПЛИВОМ ТЕМПЕРАТУРНО-СИЛОВИХ ФАКТОРІВ

При використанні методів адитивних технологій в процесі отримання готових виробів заданої форми (методи 3D-друку) зазвичай використовують порошкові металеві матеріали зі сферичною формою частинок необхідного фракційного складу. В той же час найбільш перспективним напрямом розвитку такого роду технологій є застосування порошкових матеріалів з довільною формою металевих частинок у складі порошків. Перевагою таких частинок у порівнянні зі сферичним аналогом є значне контактне механічне зчеплення частинок між собою при послідовному формуванні і обробці (спочатку силовій, а потім і температурній) шарів, що у купі відтворюють тривимірну будову конкретної металевої деталі.

При реалізації подібного роду дій спрацьовують закони термодинаміки (передусім ті, що стосуються поведінки поверхонь, поділу між матрицею і створюваними порожнинами у вигляді спотворених тетраєдрів, заповненими молекулами повітря, а також деякими іншими сполуками). Ці додаткові складові причетні до особливостей отримання самих порошків і можуть брати безпосередню участь у проходженні дифузійних процесів в контактних зонах металевих деталей або зразків.

При компонуванні порошкових шарів, застосовуючи зовнішні тиски, утворюються певні за розміром порожнини, що мають переважно трикутну форму (в перерізі). У випадку використання сферичних порошків ці порожнини мають викривлення (з майже постійним радіусом), що свідчить про наявність переважно гідростатичних тисків. На межі поділу з порожнинами,

якщо застосовувати несферичні порошки, то виникають порожнини (з ламаними межами), що констатує про дискретну гідростатичність тисків щодо тих же самих меж. На схемі (рис. 1) наведено ідеальні трикутники означених типів, на яких стрілками показано напрямки дії сил поверхневих натягів. Ці межові натяги при термічному впливі сприяють інтенсифікації дифузійних процесів, що приводять до формозміни порожнин в напрямку набуття форм сфероїдального типу.

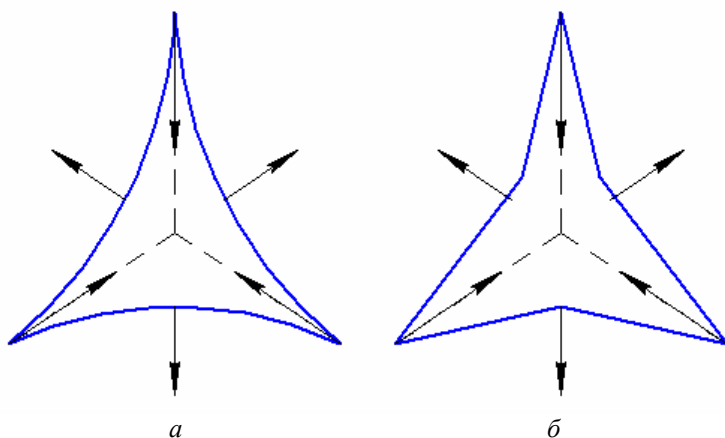


Рисунок 1 – Вид порожнин в нормальних перерізах

a – викривлені контурні лінії (обмежена гідростатичність тисків);

б – однократні ламані контурні лінії (дискретна гідростатичність тисків).

Отже, при послідовній дії силових та температурних факторів виникають активні дифузійні процеси, в результаті яких виникають порожнини (пори) сфероїдального типу, що практично усуває появу концентрацій напружень в деталях, отриманих методами 3D-друку, при зовнішніх навантаженнях.

УДК 669.721.5

Шаломєєв В. А. ¹

Осадча К. О. ²

¹ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ІФ 222м ЗНТУ

РОЗРОБКА ЛИВАРНИХ МАГНІЄВИХ СПЛАВІВ З ПІДВИЩЕНИМ КОМПЛЕКСОМ ВЛАСТИВОСТЕЙ

Розвиток науково-технічного прогресу призводить до постійного ускладнення машин і механізмів, що обумовлює збільшення їх металоємності. Тому, зниження маси конструкцій – важлива задача сучасного машинобудування. Одним із методів вирішення цієї задачі є використання лиття з магнієвих сплавів на заміну існуючих чавунних і сталей. Причому, рівень вимог до сучасних магнієвих сплавів з підвищеними властивостями потребує розробки нових їх складів. Для забезпечення високих механічних властивостей та жароміцності литих магнієвих сплавів необхідно:

- утворення складнолегованих твердих розчинів з підвищеною температурою плавлення;
- зміцнення термостабільними дисперсними частинками;
- оптимальна структура після термообробки;

В зв'язку з цим, практичний інтерес представляють тугоплавкі метали 4Б підгрупи періодичної таблиці системи елементів, які мають близький з магнієм атомний радіус. При легуванні магнієвих сплавів даними елементами може збільшуватися температура плавлення утворених проміжних фаз, забезпечуватися гетерогенність структури, яка є стійкою до дії підвищених температур.

Досліджували вплив Ti, Zr та Hf на структуроутворення, механічні властивості і тривалу міцність при підвищених температурах виливків з магнієвого сплаву МЛІ5.

Мікроструктура сплаву МЛІ5 представляла собою δ-твердий розчин, інтерметаліди $\gamma(\text{Mg}_{17}\text{Al}_{12})$ і евтектику типу $\delta+\gamma$. В його структурі спостерігалися пластинчасті і сферичні інтерметаліди. Введення легувальних елементів в сплав зменшувало розміри його структурних складових, збільшувало частку сферичних інтерметалідів. Досліджувані легувальні елементи подрібнювали зерно на 30–40%, підвищували мікротвердість структурних складових і сприяли подрібненню інтерметалідної фази. Мікрорентгеноспектральний аналіз інтерметалідних фаз поліпшеного сплаву МЛІ5 показав наявність цих елементів в їх складі.

При введенні легувальних елементів в метал від 0,05 до 0,1% підвищувалася кількість дрібних інтерметалідів з розміром менше 2 мкм, що сприяло підвищенню пластичності та міцності сплаву. Однак зі збільшенням вмісту елементів в сплаві до 1,0% пластичність металу зменшувалася за рахунок утворення надлишкової кількості пластинчатих інтерметалідів, розташованих

по межах зерен і окрихчуючих метал. Жароміцність сплаву зростала майже удвічі за рахунок мікролегування твердого розчину та утворення термостабільних інтерметалідів.

Таким чином, мікролегування магнієвого сплаву МЛ5 Ti, Zr та Hf в кількості до 0,1% забезпечує підвищення його механічних і жароміцних властивостей, що робить доцільним застосування таких нових магнієвих сплавів в різних галузях машинобудування.

УДК 669.14.018.44

Муль О. О.¹

Грабовський В. Я.²

¹ студ. гр. ІФ-222м ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ФАЗ РІЗНОГО ТИПУ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬ ДЛЯ ДИСПЕРСІЙНОГО ТВЕРДІННЯ СТАЛЕЙ ТА СПЛАВІВ

Для високих температур, використовуються сплави, що дисперсійно твердіють. В роботі викладені особливості використання різних типів карбідних, нітридних та інтерметалідних фазних фаз, для зміцнення таких сплавів на основі ГЦК гратки.

Розглядаючи карбідне зміцнення треба враховувати, що найбільш ефективним є використання карбідів типу VC. В аустенітних хромомарганцевих сталях поряд з таким карбідом використовують зміцнення нітридними фазами типу VN, Cr₂N. Для забезпечення такого зміцнення сталі містять біля 0,4% вуглецю та до 0,5% азоту і відповідні фазо-утворюючі легувальні елементи. Особливістю зміцнення нітридом VN є немонотонний характер зміни твердості зі зростанням часу дисперсійного твердіння, тобто наявність мінімуму на відповідній кривій. Це обумовлено карбідно-нітридними реакціями, що відбуваються в процесі старіння. Виділення нітриду Cr₂N може відбуватись за переривчастим механізмом розпаду пересиченого твердого розчину з утворенням перлітоподібної структури. Це є небажаним, оскільки знижує пластичність і запобіжним заходом такого розпаду є використання спеціального ступеневого старіння, що дозволяє позбавитись від перлітоподібної структури. Вказані особливості треба враховувати при виборі оптимальної термічної обробки таких сталей.

Досить розповсюдженим є використання інтерметалідної γ' -фази типу Ni₃(Al, Ti) для зміцнення сталей та нікелевих стопів. Але треба враховувати, що характерною особливістю сталей та стопів з таким зміцненням є суттєве (вдвічі-втричі) зменшення ударної в'язкості по мірі зростання температури випробувань з мінімумом біля 750 °C.

Перспективним є зміцнення стопів інтерметалідною фазою Лавеса типу $\text{Fe}_2(\text{W}, \text{Mo})$ з ГШП граткою. Взагалі така фаза відноситься до небажаних щільноупакованих фаз в серійних високожароміцних стопах, оскільки погіршує їх пластичність, а отже і жароміцність. Однак позитивною особливістю фази Лавеса є її висока термічна стабільність, яка на 100–150 °C вище, ніж γ' -фази $\text{Ni}_3(\text{Al}, \text{Ti})$.

В сплаві на залізо-нікелевій основі X15H30B10M5 частинки фази Лавеса типу $\text{Fe}_2(\text{W}, \text{Mo})$ виділяються у вигляді стрижнів довжиною біля 500 нм, товщиною 100 нм. Такі стрижні зазвичай утворюють перехрестя, що слугують ефективними перешкодами (ловушками) при ковзанні дислокацій. Це, поряд з високою термічною стабільністю, підвищує опір високотемпературній пластичній деформації сплавів і робить їх ефективними замінниками теплостійких штампових сталей.

При додатковому легуванні таких сплавів вуглецем ($\approx 0,20\% \text{C}$), при старінні зароджуються карбіди типу Me_{23}C_6 , на яких, як на підкладці виникають фази Лавеса. Важливо, що попереднє виділення частинок карбіду M_{23}C_6 сприяє зростанню кількості та дисперсності частинок фази Лавеса, що підсилює ефект дисперсійного твердіння і, відповідно, опір знеміцненню таких сталей при експлуатації.

Більш ефективним є використання комплексного інтерметалідно-карбідного зміцнення коли відповідне легування забезпечує утворення при старінні комплексу фаз: фази Лавеса, γ' фази типу Ni_3Al , і карбідів типу M_{23}C_6 та M_6C . Внесок в зміцнення відбувається згідно індивідуальним температурним інтервалам вказаних фаз.

УДК 669.27:621.778.5

Березкін С. В.¹,

Вініченко В. С.²

¹ студ. гр. ІФ-222м ЗНТУ

² доцент, канд. тех. наук ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ПІДВИЩЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВОЛЬФРАМОТОРІЄВИХ СПЛАВІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ

Тугоплавкі метали й сплави на їх основі знайшли саме широке застосування в промисловості. Зокрема вольфрам і його сплави з відносно низьким питомим електроопором, невисокими значеннями коефіцієнта лінійного термічного розширення, високими механічними властивостями і стабільністю геометричних розмірів при високих температурах, високою ерозій-

ною стійкістю при електроіскрових впливах, високою температурою плавлення. Їх використовують як конструкційний матеріал у конструкції різних приладів і пристроїв. Низький тиск пар вольфраму дає можливість застосовувати його як емітер електронів при високих (до 2300°C) температурах зі стійкою емісією тривалий час. При робочих температурах до 1300°C сплави вольфраму конкурують із платиновими сплавами, а при температурах вище 1800°C його сплави не мають конкурентів. Для зниження робочих температур емітера при тій же щільності струму емісії застосовуються металокерамічні методи легування вольфраму оксидами торію. Наприклад, вольфрамова нитка діаметром 60 мкм, покрита пермалоєм або тонким шаром Ga-As, служить діодом пам'яті в ЕОМ.

Тугоплавкі сплави на основі вольфраму, зокрема, вольфраморенієві сплави широко використовуються для виготовлення термопар, що можуть застосовуватись при температурах понад 2000°C. Наприклад, термопари з подібних сплавів використовуються для безпосереднього визначення температур паливних стрижнів у ядерних реакторах. При цьому технологічність указаних матеріалів, а так само надійність готових виробів багато в чому визначається пластичністю напівфабрикатів, зокрема у вигляді дротів, при звичайних температурах.

Істотним недоліком даних матеріалів є високий поріг холодноламкості (300–600°C) у рекристалізованому стані і відповідно практично нульова пластичність при звичайних температурах.

Одним з перспективних способів зниження порогу холодноламкості вольфраму є оптимізація технології його пластичної деформації. Дослідження, проведені в цьому напрямку, показали, що на зміни субструктури, а відповідно і властивостей вольфрамових напівфабрикатів у вигляді дротів істотно впливає ступінь обтиснення, температура деформації, розмір зерна, концентрація частинок двоокису торія.

Ступінь зміцнення дротів, імовірно залежить від значення такого технологічного параметра, як кількість переходів (перехід – це протягування через одну фільтру). Відомо, що починаючи з малих деформацій розвантаження зразка під час випробування та повторне його навантаження приводять до зниження зміцнення в порівнянні з безперервним навантаженням. Це пояснюється тим, що при багаторазовому навантаженні та наступному розвантаженні зразка можуть проходити процеси деформаційного старіння й динамічного повернення, які можуть істотно змінювати хід кривої зміцнення в порівнянні із кривою при безперервному навантаженні до розриву. У

зв'язку із цим доречно припустити, що швидкість зміцнення дротів при волочінні теж буде залежить від кількості переходів, що у свою чергу залежить від величини одиничних обтиснень при кожному переході.

Ступінь обтиснення при черговому переході часто обмежена міцністю дротів за фільсорою, що зручно оцінювати істинними напруженнями.

Автори роботи запропонували залежність, відповідно до якої істинні напруження перетину (S) пов'язані з розміром комірок, а отже й розмір комірок визначається зазначеними напруженнями. Оскільки експериментально встановити значення істинних напружень плин у певній деформації легше, ніж розмір комірок, досліджували вплив технологічних факторів саме на величину істинних напружень.

Для проведення дослідження використали напівфабрикати зі сплавів ВТ7, ВТ10, ВТ15. Для встановлення кількісного зв'язку між параметром оптимізації й факторами, що варіюють використали метод планування експерименту.

За результатами дослідів, проведених відповідно до матриці планування, отримана модель, що у натуральних величинах при 95% значимості адекватно описує залежність істинних напружень від досліджуваних факторів. Так само необхідно відзначити, що значення параметрів волочіння, які передбачає дана модель, у деяких випадках не вдається реалізувати в наслідок не задовільної стійкості інструмента (фільсера).

СЕКЦІЯ «ЗВАРЮВАННЯ ТА СПОРІДНЕНІ ПРОЦЕСИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

УДК 681.527.2

Ефанов В. С.¹

Мыленко А. А.¹

Прокопенко А. Н.¹

Овчинников А. В.²

¹ АО «МОТОР СИЧ», канд. техн. наук. г. Запорожье, Украина

² Зав. каф. ОТСП, ЗНТУ д-р. техн. наук.

ТУРБИНЫ МЕТОДОМ ВИБРОГАЛТОВКИ

Состояние вопроса

Жаростойкие покрытия деталей турбины наносятся ионно-плазменным методом. Основными продуктами эрозии катода вакуумной дуги с катодным пятном при осаждении ионно-плазменных покрытий – являются ионы и частицы микронных и субмикронных размеров (капли или твердые осколки катодного материала). Такой унос катодного материала в виде макрочастиц, их совокупность в общем плазменном потоке называется «капельной фазой» эрозии катода и не превышает 10% от перенесенного материала. Размер макрочастиц не превышает 10...80 мкм при использовании литых катодов.

Капельная фаза, осаждающаяся на поверхности пера лопатки, увеличивает общую шероховатость покрытия до $\Delta 6... \Delta 5$ (Ra 1,6...3,2), снижая в свою очередь производительность газотурбинных двигателей. Удаление частиц с поверхности покрытия можно осуществлять только механическим способом. Для решения данной проблемы широко применяется метод виброгалтования поверхности.

Цель работы.

Улучшение шероховатости ионно-плазменных покрытий не ниже $\Delta 8$ (Ra 0,4) методом виброгалтования с сохранением равномерности толщины покрытия по перу лопатки.

Содержание работы.

Для отработки технологии по повышению класса шероховатости пера лопатки были выбраны рабочие лопатки ТК (ТК – турбина компрессора) с покрытием ГЦП+СДП-2 (ГЦП – газоциркуляционное покрытие, СДП-2 – жаростойкий сплав на основе никеля). Выполнен замер фактической шероховатости Ra до обработки вибротелами (см. таблицу 1).

Проведен предварительный замер толщины покрытия на пере, корыте, радиусах переходов от пера к полкам, входной и выходной кромках пера лопатки.

Таблица 1 – Исходная шероховатость (Ra) лопаток с покрытием

Образец №	Спинка пера лопатки	Корыто пера лопатки	Радиус входной кромки	Радиус выходной кромки	Полка хвостовика
1	1,33...3	1,42...2,98	1,1...2,3	0,93...2,41	1,36...3,5
2	1,2...2,87	1,68...2,78	1,3...2,5	1,4...2,37	1,47...3,2
3	1,26...2,73	1,85...2,65	1,4...2,3	1,25...2,15	1,43...2,86

Осуществлен подбор абразивных тел различной геометрической формы и размеров, с целью определения возможной максимально эффективной и равномерной обработки поверхности покрытия при виброгалтовании.

Разработана специальная защитная оснастка обеспечивающая защиту необрабатываемых поверхностей и равномерность съема капельной фазы по всем поверхностям лопатки без повреждения покрытия.

В результате проведенных опытных работ достигнуто снижение шероховатости покрытия ГЦП+СДП-2 более чем в три раза. (см. табл. 2). Обеспечено обрабатывание входной и выходной кромок пера лопатки.

Таблица 2 – Исходная шероховатость (Ra) лопаток с покрытием

Образец №	Спинка пера лопатки	Корыто пера лопатки	Радиус входной кромки	Радиус выходной кромки	Полка хвостовика
1	0,45...0,55	0,55...0,67	0,64...0,67	0,55...0,69	0,39...0,41
2	0,40...0,54	0,45...0,60	0,65...0,72	0,58...0,65	0,37...0,44
3	0,39...0,48	0,46...0,54	0,64...0,72	0,60...0,69	0,42...0,49

Металлографическими исследованиями установлено уменьшение толщины слоя покрытия на проточных поверхностях лопатки на 10...20% от исходного значения. (см. табл. 3).

Люминесцентный контроль покрытия после обработки, дефектов не выявил.

Таблица 2 – Исходная шероховатость (Ra) лопаток с покрытием

Обработка	Спинка, корыто, мкм	Входная кромка, мкм	Выходная кромка, мкм	Полка хвостовика, мкм	Радиус перех, мкм
После	30...40	40	46	22...24	24...30
До	30...50			20...50	

Исходя из замеров толщин покрытия целесообразно рассмотреть возможность разработки технологии местного нанесения покрытий на входную и выходную кромки, с целью увеличения толщины защитного слоя под обработку виброгалтованием.

Выводы.

1 Получены положительные результаты по снижению шероховатости пера лопатки, с сохранением равномерности толщины покрытия на проточных поверхностях лопатки.

2 Обеспечено обрабатывание входной, выходной кромок пера лопатки без сколов и растрескивания покрытия при сохранении толщины покрытия.

3 Определено дальнейшее направление работ по отработке нанесения увеличенного слоя покрытия на входную и выходную кромку пера лопатки.

УДК 378.147.007.2

Skuibida O. L.

cand. of techn. sciences, doc. of ZNTU

EMI TEACHING EXPERIENCE OF OCCUPATIONAL SAFETY FOR FUTURE ENGINEERS

Internalization in higher education leads to widespread use of English as a medium for instruction (EMI). This tendency is of great importance for Ukrainian students for studying abroad, scientists and engineers for work with foreign colleagues, companies, documentation and equipment. EMI teaching lead to higher demands on lecturers' teaching skills, lecturers may have difficulty in expressing themselves effectively, especially in paraphrasing, searching for words, and refining statements.

Lectures are the most prominent format of instructional activity in higher education establishments. An EMI-lecturer should pay much attention to interaction, language and presentation of the material. To appraise overall level of interactivity such aspects should be observed: question types (rhetorical, open and closed) and their frequency, group work of students, checking comprehension on a regular basis. To appraise language the next aspects should be taken into account: lexical and grammatical choice, use of topic-specific vocabulary (technical language), background knowledge of the topic, emphasizing important points via repetition, signposting or giving examples. For effective presentation of EMI-lecture logic structure with beginnings, endings and transition points, visual support, examples from other subjects and associations and pauses should be used.

For effective teaching lecturer should give students an opportunity to write down what is important and to think about the material. To summarize information EMI-teacher can ask rhetorical questions and give answers. At the end global summary for lecture and references to literature are necessary. To make the knowledge clear to students an EMI-lecturer can give some information for reading at home before the lecture. A dictionary on the topic is of great importance during lecture. There are several effective strategies for correction students' spoken English. According to prac-

tice they are inviting the class to correct, taking the student aside later and correcting, recasting what the student has said so that the class understand.

An important challenge for EMI teachers is a search for effective pedagogy. The limited literature on EMI pedagogy does not provide clear guidance on the most appropriate teaching methods to compensate language difficulties. Use of different teaching technologies permits to improve teaching efficiency and understanding of the material, to intensify innovative teaching technologies. Making the class more interactive (i. e. encouraging student participation in class) will improve understanding. Implementation of imitating-gaming techniques in educational process provides attraction of students to business, role, simulation and managerial games. Active part contributes to creation of professional skills and strengthening of social-specified behavior.

Project method is based on functioning approach aimed to develop mental abilities, critical and creative thinking, ability to solve a problem and to orient in informational environment. The advantages of this type of instruction are the activity of students, teamwork. Students learn to work as researchers, with various tools, technologies and materials. Nowadays the greatest advantage of projects is the ability to study problems that are not included in school textbooks, problems of modern science.

The necessity to prepare future engineers and scientists to activity in conditions of globalization and internationalization demands to transfer an accent from English as an imperative discipline in higher educational establishments to the use of English as a medium for instruction. The quality of teaching technologies would be determinant for professional training of engineering personnel.

УДК 621.791; 621.9.047.048

Буката М. А.¹

Билоник И. М.²

¹ студ. гр. ИФ-413

² канд. техн. наук, доц. ОТЗВ

ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ОСНАСТКИ ПОРОШКОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ ФИНИШНОЙ ПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКОЙ

Повышение износостойкости технологической оснастки для получения изделий методом порошковой металлургии является актуальным и экономически обоснованной задачей. Решать данную проблему можно с использованием технологии финишного плазменного упрочнения (ФПУ).

Сущность ФПУ заключается в нанесении износостойкого алмазоподобного покрытия при атмосферном давлении. Покрытие представляет собой продукт плазмохимических реакций паров реагентов

прошедших через дуговой плазмотрон. Эффект повышения износостойкости достигается за счет изменения физико-механических свойств поверхностного слоя. В частности, наносимая пленка толщиной 1,5–2 мкм обеспечивает увеличение микротвердости, уменьшение коэффициента трения, создает сжимающие напряжения, залечивает микронеровности и микрошероховатости.

По технологии ФПУ обработали три комплекта оснастки (пуансон-матрица) из стали X12M прошедших полный цикл изготовления, включая термическую обработку. Перед нанесением покрытия поверхность обезжиривали. Процесс ФПУ осуществляли в ручном режиме путем перемещения плазмотрона вдоль упрочняемых поверхностей. Критическим завершением ФПУ являлось появление интерфракционной картины на обрабатываемых поверхностях. В качестве реагентов для синтеза покрытия были использованы жидкостные препараты «Сетол-1» и «Сетол-2». Транспортирующим и защитным газом служил аргон. Мощность плазменного разряда составляла 5,5–6,0 кВа. Температура обрабатываемых деталей не превышала 110–120 °С.

Износостойкость оснастки обработанной с использованием ФПУ определяли на основании количества деталей, полученных до критической потери геометрии инструмента.

Установлено, что применение ФПУ обеспечило повышение стойкости комплектов пуансон-матрицы в 2,8–3,0 раза. Таким образом, полученные результаты дают основание применить технологию ФПУ для повышения износостойкости металлорежущего инструмента, накатных роликов и более широкого ассортимента штамповой оснастки.

УДК 625.08

Мягкий І. В. ¹

Попов С. М. ²

¹ студ. гр. ІФ-414

² д-р. філос. наук, проф. ОТЗВ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗНОШУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ШЛЯХО-БУДІВЕЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ ТА РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ

На даний момент проблема автомобільних доріг в Україні займає одну з головних позицій. Так, під час маневру, що стосується об'їзду перешкоди на дорозі водій створює небезпечну ситуацію як для себе так і для інших учасників руху. Статистика вказує, що за 2016 рік зафіксовано 700 ДТП за умов незадовільного стану доріг та вулиць (більше 100 людей загинуло та понад

250 травмовано). Якість випущеного асфальту залежить від зазору між плитою та лопаткою, тому на нашу думку відновлення броневієї плити має дуже велике значення в масштабах усієї держави.

В дорожньому будівництві для виготовлення асфальтних сумішей широко використовуються двухвалкові змішувачі періодичної дії. Змішувальний агрегат викладений по внутрішній стороні броневиїми листами та налічує основні робочі органи – лопатки.

Аналіз літературних даних показує, що особливості руйнування броньових листів асфальтозмішувачів практично не вивчені. За даними роботи професора Новілова, зношування броньових листів асфальтозмішувачів відбувається внаслідок ріжучої і дряпальної дії частинками кам'яних матеріалів.

Аналіз поверхні тертя показав, що зношування відбувається внаслідок ріжучої і дряпальної дії частинками кам'яних матеріалів.

У літературі відзначається два основних механізми зношування – в результаті тертя об незакріплені абразив, що характеризується зрізанням мікрочастинок металу, а також ударно-абразивне зношування, яке виникає в результаті заклинювання і дроблення абразивних частинок в зазорі між лопаткою і броневиїм листом.

Нами запропонована технологія зміцнення броневієї плити електродуговым наплавленням під дією ультразвукових коливань, при силі струму 250–260 А, напрузі 24–28 В, електродом типу 180Х12Р4ЮТ (1.8 вуглецю, 12 хром, 4 бор, до 1% титану та алюмінію), що дозволяє отримати хромисті боридаи, які значно підвищують мікротвердість, і як наслідок збільшують зносостійкість в умовах інтенсивного абразивного зношування.

УДК 621.438.004.624

Молочков Д. Є.¹

Попов С. М.²

¹ студ. гр. ІФ-314

² д-р. філос. наук, проф. ОТЗВ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ РУЙНАЦІЇ ХВОСТОВИКА ЛОПАТКИ ГТД І РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЦНЕННЯ

На теперішній час дуже гостро стоїть проблема збереження енергетичних ресурсів, зокрема дуже важливим є надійність енергоустановок різного напрямку. Так дуже важливою науково-технічною проблемою є недостатній та обмежений ресурс роботи лопаток компресорів газотурбінних установок, пов'язаний з втомним зносом, що обмежує термін експлуатації та обумовлює проведення позапланових зупинок агрегату та здійснення операцій по заміні зношених деталей.

Деталі газотурбінних двигунів, зокрема лопатки, експлуатуються в жорстких умовах: високі температури, дії агресивних середовищ і знакозмінні навантаження при вібрації.

За апіорними даними Харківського авіаційного інституту основним видом пошкодження поверхонь лопаток є газоабразивне зношування, але наш аналіз показує, що це твердження є не зовсім точним, адже газоабразивне зношування відбувається лише при несправностях фільтруючих систем двигуна або при великій запиленості атмосфери.

В свою чергу дослідження нідерландських вчених авіабудівельної компанії Fokker показали, що не менш важливою причиною пошкодження поверхні хвостовика лопатки (до 84% випадків) є втомне руйнування.

Аналіз причин відмов вузлів і агрегатів ГТД в ході їх тривалої експлуатації показує, що однією з основних причин зародження більшості втомних дефектів, таких як каверни, підповерхневі і поверхневі тріщини, є фреттинг-знос або фреттинг-корозія.

Наслідком зносу є поступове погіршення робочих характеристик двигуна: зменшення ККД компресора і турбіни, збільшення витрати палива, зменшення запасів газодинамічної стійкості і збільшення рівня вібрацій, яке може привести до аварійних ситуацій.

Проблема фреттинга особливо актуальна для титанових сплавів, які завдяки своїй малій вазі і високій міцності знайшли широке застосування при виготовленні лопаток компресора ГТД. У той же час контактні поверхні лопаток, виготовлених з цих матеріалів, виявляють дуже низькі антифрикційні властивості, схильність до адгезійної взаємодії, що веде до їх схоплювання, утворення задирів, зниження втомної міцності і, як наслідок, руйнування.

Нами було досліджено хвостовик лопатки типу «ластівчин хвіст», якій був підданий фреттинг-руйнуванню. Провівши візуальний аналіз було зафіксовано суттєве змінення геометричної форми поверхні. Для більш детального вивчення стану поверхні було проведено мікроаналіз і капілярне дослідження. На поверхні було виявлено плівку окислів, сліди абразивного впливу з частинками зруйнованого матеріалу поверхні і пітинги з об'єднуючими їх мікротріщинами.

Для відновлення втраченої геометричної форми і об'ємів було прибрано поверхневий шар і проведено плазмову наплавку титановим дротом ВТ20св і відновлювальну термообробку.

Наплавлення велося неплавким електродом на постійному струмі прямої полярності з величиною зварювального струму 65–70 А.

З наукових робіт Чернобая нам відомо, що якість зварних з'єднань титанових сплавів визначається, головним чином, надійністю захисту зони зварювання.

Так як робочі лопатки ГТД є відповідальними деталями з високими вимогами надійності, то для них необхідно застосування найбільш надійного способу захисту – загального захисту в камері.

У якості термообробки був проведений відпал у вакуумі при температурі 600С протягом години.

Дослідивши відомі на теперішній час методи підвищення міцності поверхні, ми зробили висновок, що найкращою операцією підвищення фретинг-стійкості є іонно-імплантаційна обробка з наступним нанесенням багатошарового вакуумно-плазмового покриття системи Ti – TiN товщиною від 15 до 43 мкм, що забезпечує підвищення цілого комплексу експлуатаційних характеристик:

- коефіцієнта фретинг-стійкості до 7 разів;
- втомної міцності на 20% (до $\sigma_{-1} = 480$ МПа);
- абразивної стійкості поверхні більш ніж в 2–3 рази.

УДК 620.178.153

Коханов І. В.¹

Попов С. М.²

¹ студ. гр. ІФ-315сп

² д-р. філос. наук, проф. ОТЗВ

МЕХАНІЗМ РУЙНАЦІЇ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ КОКСОДРОБАРОК ТА ВИБІР ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЦНЕННЯ

Сьогодні в Україні існує проблема відсутності бандажів коксодробарок в достатній кількості. В загальному випадку підприємства не мають фінансової можливості закупити нові деталі. Нами було вирішено дослідити, як збільшити термін їх експлуатації і розробити технологію та матеріали для підвищення зносостійкості.

Проведений методологічний аналіз апріорі показав що існують три основних аспекту для розробки алгоритму подовження строку експлуатації.

По перше це пов'язано з тим що один кілограм матеріалу замінює придбання 20–25 кг нових деталей.

По друге зміцнювальне напавлення одного кілограма матеріалу замінює придбання 60–75 кг нових деталей.

Та по третє зміцнюючи напавленням збільшує термін служби в 2–5 разів.

Аналіз контактної взаємодії показав що бандажі валків коксодробарок експлуатуються в складних умовах при дії ударно-абразивного зношування.

Так максимально допустимий знос робочої поверхні бандажів валків складає не більше до 50 мм. Таке положення знижує термін їх роботи до 2,5–3 місяців.

Таким чином нами було розроблено нову комбіновану технологію яка складається з того що основний робочий механізм, який виготовляється зі сталі 70ХЛ потрібно замінити сталлю 35Л з напавленим зносостійким шаром.

Для наплавленого матеріалу теоретичний аналіз показав, що найбільш оптимальним є наплавлювальний дріт марки ВЕЛТЕК-Н.620 що має аустенітно-мартенситну структуру (60% ауст. 40% март.), який забезпечує більшу зносостійкість та практичну відсутність гарячих і холодних тріщин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Попов В. С. Зносостійкість сплавів, відновлення та зміцнення деталей машин/ В. С. Попов//ОАО «Мотор січ» –2006. – с. 421.
2. Мілютін В. М. Відновлення і підвищення зносостійкості бандажів коксодробарок електродуговим наплавленням /В. М., Мілютін., Г. И. Камель., Е. В. Роздобудько // Сборник научных трудов Днепродзержинского государственного технического университета.– Днепродзержинск: ДДТУ, 2015.– Выпуск 1(26).– С. 44–50.
3. Б. В. Клушанцев. Дробилки, конструкция, расчет, особенности эксплуатации /Б. В. Клушанцев, А. И. Косарев, Ю. А. Муйземнек.– М.: Машиностроение, 1990. – 320 с. Учебное пособие

УДК 625.08

Коротич Ю. С.¹

Попов С. М.²

¹ студ. гр. ІФ-414

² д-р. філос. наук, проф. ОТЗВ

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЙ ЗМІЦНЕННЯ ЛОПАТОК АСФАЛЬТОЗМІШУВАЧА

На сьогодні проблема деталей, що працюють в умовах інтенсивного абразивного зношування є актуальною, тому що це не до кінця вивчений процес руйнації поверхні тертя метал-абразив. У таких умовах працюють лопатки асфальтозмішувача. В результаті руху валів в протилежних напрямках відбувається складний рух матеріалів, які переміщуються по днищу від стінок до центральної частини корпусу, піднімаються, перекидаються з однієї половини змішувача в іншу і назад, що сприяє якісному перемішуванню матеріалів, які містять щабіль з дуже високим показником мікротвердості. Відбувається збільшення зазору між броньовим листом і лопатками ротора. У цьому зазорі затискаються абразивні частинки, які при повороті вала з лопатками пошкоджують контактну поверхню, що і складає акт одно циклового зношування.

Це призводить до швидкого зношування лопаток асфальтозмішувачів та обумовлює проведення позапланових зупинок агрегату та заміни деталі. Як наслідок відбувається зниження технологічних та техніко-економічних показників, тобто нераціональні матеріальні та енергетичні витрати, що у подальшому суттєво підіймає собівартість виробленої продукції. Також збіль-

шення зазору в результаті зносу лопатки знижує якість виготовленої суміші і ККД установки. Тому задача підвищення терміну експлуатації та терміну служби лопаток асфальтозмішувача є важливою науковою проблематикою.

Аналіз літературних даних показує, що особливості руйнування лопаток асфальтозмішувачів практично не вивчені. За даними роботи професора Новілова [1] зношування лопаток відбувається внаслідок ріжучої і дряпальної дії частинками кам'яних матеріалів. В дослідженнях Семенцова [2] відзначається, що в умовах експлуатації робочих органів асфальтозмішувачів можлива наявність двох механізмів зношування – в результаті тертя об незакріплений абразив, що характеризується зрізанням мікрочастинок металу, а також ударно-абразивне зношування, яке виникає в результаті заклинювання і дроблення абразивних частинок в зазорі між лопаткою і броневим листом.

Аналіз поверхні тертя показує наявність локальних ударних навантажень (ямок). Зрізи і пластичне відтиснення поверхні тертя відбувається за рахунок локальних контактних напружень, що виникають при дробленні кам'яних матеріалів. Деформований шар поверхні свідчить про багато цикловий процес руйнації, тобто утомне зношування [3].

Як матеріал лопатки було запропоновано марганцевий високолегований зносостійкий чавун ЧГ6С3Ш, який застосовується для деталей з підвищеною стійкістю проти абразивного зносу і має канавку уздовж лінії усталеного зносу, яка за допомогою наплавлення заповнюється зносостійким сплавом.

Нами запропонована технологія зміцнення лопатки електродуговим наплавленням, яке йде без попереднього і супутнього підігріву при силі струму 240–260 А, напрузі 23–28 В, електродом типу 180Х12Р4, що дозволяє отримати хромисті борида, які значно підвищують мікротвердість, і як наслідок збільшують зносостійкість в умовах інтенсивного абразивного зношування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Новілов А. Н. Асфальтозмішувальні установки. – М.: Вища шк., 1987. – 207 с.
2. Семенцов Н. З. Збільшення терміну служби лопаток асфальтозмішувача // Автомобільні дороги. – 1975. – №12. с. 27–28.
3. Попов С. М. Триботехнічні та матеріалознавчі аспекти руйнування сталей і сплавів при зношуванні.: Навчальний посібник /С. М. Попов, Д. А. Антонюк, В. В. Нетребко – Запорізьке видавництво ВАТ «Мотор Січ», 2010. – 368 с.

УДК 621.438.004.624

Гурський Ю. О.¹

Попов С. М.²

¹ студ. гр. ІФ-314

² д-р філос. наук, проф. ОТЗВ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗНОШУВАННЯ І РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЦНЕННЯ ЛОПАТКИ ГАЗОТУРБІННОЇ УСТАНОВКИ

На сьогоднішній день дуже гостро стоїть проблема енергетичного балансу та збереження енергетичних ресурсів, зокрема дуже важливим є надійність енергоустановок різного напрямку. Так дуже важливою науково-технічною проблемою є недостатній та обмежений ресурс роботи лопатей газотурбінної установки ГТК-10І. Це пов'язано з тим, що недостатній ресурс роботи 25 тис. годин, обмежує термін експлуатації та обумовлює проведення непланових зупинок агрегату та ремонту по заміні швидкозношуваних деталей. В кінцевому випадку це визначає нерациональне матеріальні та енергетичні витрати, що у подальшому суттєво підіймає собівартість продукції або наданих послуг. Тому задача підвищення терміну експлуатації та терміну служби лопаток ГТК-10І є нагальною, вкрай важливою науково-технічною проблемою.

Аналіз умов експлуатації показує, що лопатки турбіни ГТК-10І працює у складних умовах, з значним впливом температурного градієнта, що обумовлює комплексне навантаження, яке складається з дії декількох основних чинників: високою температурою до 850 °С, дія значних напруж, що розтягують, викликаних відцентровими та вібраційними силами, ускладненими нерівномірним газовим потоком і його хімічною агресивністю.

Аналіз літературних даних носить суперечливий характер і не дає повної картини навантажень, які діють на лопатку турбіни, що у свою чергу не дає змоги встановити всі виникаючі напруж. Тому нами було поставлено за мету встановити виникаючі напруж і дослідити, яким чином відбувається зношування та інші порушення цілісності. Проведений теоретичний аналіз показав, що на лопатку діють такі навантаження: температурні (виникаючі у результаті нерівномірного нагріву і різниці у лінійному розширенні), газові (результуюча сила газового потоку рівна сумі згинальних зусиль від дії потоку), вісьові сили (виникаючі по осі обертання турбіни – вібраційні навантаження), окружні сили (виникаючі у площині обертання – розтягуючі напруження), радіальні сили (виникаючі радіально до осі турбіни – центробіжні сили та вібраційні навантаження), а також згинальні та розтягуючі моменти. Аналіз цих даних дав змогу встановити слабкі зони лопаток турбін, які найбільш схильні до зношування, та зафіксувати наявність різних видів пошкоджень: високотемпературна корозія, газоабразивне зношування, крихкість і деформації. Всі ці фактори свідчать про багатоцикловий процес руйнування – утомне зношування.

Як матеріал литих робочих лопаток газотурбінної установки ГТК-10І використовується хромо-нікелевий сплав Інконель-718, що має високолеговану аустенітну основу з рівномірно розподіленою дисперсною зміцнюючою γ' -фазою і карбідами ванадію (VC). Наявність дисперсних зміцнюючих фаз власне і забезпечує високу опірність сплаву повзучості при високотемпературному навантаженні.

В якості наплавочного матеріалу використано порошок на основі хромо-нікелевого сплаву Hastelloy C2000. Аналіз літературних даних показ, що цей сплав чинить найбільший опір високотемпературній корозії.

В якості методу відновлення і зміцнення вибрано плазмове наплавлення.

Установку для плазмового наплавлення було вибрано вітчизняного виробництва компанії «Плазма-Майстер», що має назву ПМ-150М. Ця установка призначена для ручного плазмово-порошкового наплавлення різних деталей з метою захисту їх робочих поверхонь від зносу, корозії або надання їм спеціальних властивостей.

Наплавлення виконувалось ручним плазмотроном ПП-25, за допомогою якого можливо дуже продуктивно наплавляти матеріал різної товщини на криволінійні поверхні.

Було використано наступні режими наплавлення:

- струм вторинної дуги 40 А;
- струм первинної дуги 100 А;
- подача присадного порошку 3 кг/год;
- витрати робочого газу 12 л/хв;
- робочий газ – чистий аргон (або суміш з воднем (до 5%).

Розробка технології плазмового напилення дала змогу відновити і зміцнити робочу лопатку газотурбінної установки-абразивної стійкості поверхні більш ніж в 2–3 рази.

УДК 620.19:621.7

Переверза С. Г.¹

Попов С. М.²

¹ студ. гр. ІФ-314

² д-р. філос. наук, проф. ОТЗВ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗНОШУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ГУСЕНИЧНОГО РУХОМОГО ОБЛАДНАННЯ ТА РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІЦНЕННЯ

На сьогоднішній день залишається нагальною проблема пошуку оптимальних технологій захисту, тому що деталі гусеничного обладнання мають значну вартість та швидко зношуються, а якщо під час експлуатації деталі вийдуть з ладу це може привести до аварійних зупинок.

Деталі ходової частини працюють безпосередньо в абразивному середовищі, часто при сухому терті, сприймають значні динамічні навантаження, внаслідок чого вони досить інтенсивно зношуються.

Аналіз умов експлуатації гусеничного рухомого обладнання виявив, що найбільш поширений дефект опорних катків – знос обода. Як свідчать апріорні джерела доктора Сорокіна та Кошеева. Найбільш важливий параметр – знос обода по зовнішньому діаметру, але наш аналіз показує, що це твердження не зовсім точне, тому що найбільша величина зносу спостерігається на поверхні контуру евольвенти зубів.

В свою чергу дослідження сучасних вчених виявили, що основна несправність ведучих коліс – знос зубів і западин, спостерігається односторонній знос. Знос ведучих коліс по масі досягає 12 кг. Середня інтенсивність зношування ведучих коліс по товщині зуба склала 2,13 мкм / год.

Такий великий знос пояснюється недостатньо високою твердістю металу коліс, у багатьох випадках значно нижче, ніж зазначено в заводських кресленнях. Відновлення такої кількості металу навіть самим продуктивними способами автоматичного наплавлення і застосуванням додаткових деталей призводить до великих витрат часу і матеріалів. У деяких випадках ці способи відновлення взагалі незастосовні, наприклад при однобічному зносі та огранювання (спотворення правильної геометричної форми) таких деталей, як підтримуючі ролики, опорні катки та інші.

Тому для відновлення деталей з великим і нерівномірним зносом запропонований досить ефективний спосіб заливки рідким металом. Сутність цього методу полягає в наступному. Деталь, очищену від бруду, масла, іржі нагрівають до певної температури 200..250 градусів. У внутрішній частині кокіля виготовлена форма відновлюваної частини деталі за розмірами нової. Для правильного розташування зношеної деталі в кокіль поміщають спеціальні centruючі пристрої.

Через литникову систему заливають рідкий чавун або сталь, який заповнює проміжок між стінкою кокіля і зношеній поверхні деталі. Після затвердіння металу деталь видаляють з кокіля і ставлять іншу.

Відновлення деталей заливкою рідким металом має ряд переваг в порівнянні з іншими способами: висока точність відновлення, що не вимагає подальшої механічної обробки. Можливість відновлення деталей з одностороннім зносом і огранюванням, підвищення зносостійкості за рахунок відбілювання чавуну по зовнішній поверхні, висока продуктивність і низька вартість відновлення.

Основний недолік цього способу полягає в тому, що не завжди виходить достатня зчіплюваність залитого металу з деталями і в залитому металі з'являються напруги розтягнення.

При великому зносі на обід направляючого колеса напресовують кільце (бандаж) наступним чином. Беруть смугу товщиною 5–10 мм і шириною, рівній ширині обода, і приварюють з торців. При зварюванні торців під шаром флюсу на токарному верстаті використовують конічні редуктори і спеціальне пристосування для стиснення обода з бандажем. Потім зварюють стик.

Для підвищення продуктивності при відновленні зовнішніх поверхонь застосовують. Багатоелектродну наплавку і наплавку стрічковим електродом, електрошлакового наплавлення і заливку рідким металом.

Розглянемо технологічний процес формування посадкового отвору епоксидним компаундом. Спосіб відновлення зубів ведучих коліс гусеничних машин, при якому зношені або пошкоджені зуби заформовують з боку профільної поверхні і здійснюють наплавлення зношеної частини деталі електродувим методом з використанням для формування зубів розплавленого металу деталі і електрода. відрізняється тим, що, з метою зниження трудомісткості відновлення та економії ріжучого інструменту за рахунок виключення операції механічної обробки, зношені зуби заформовують повністю по всій робочій поверхні, а зварювальну ванну наводять із зворотного боку основи зубів з наскрізним їх проплавленням.

Проплавлення найімовірніше в тій частині зуба, де знос найбільший. Після наскрізного проплавлення тіла зуба розплавлений метал заповнює порожнину 5, відповідну конфігурації відновлюваної частини зуба, і формує повний робочий профіль зуба, Приклад, Проведено відновлення зношених зубів ведучого колеса гусеничного трактора типу ДТ-75.

УДК 622.24.05.621.7

Фісюк А. В.¹

Попов С. М.²

¹ студ. гр. ІФ-314

² д-р. філос. наук, проф. ОТЗВ

УТОМНЕ РУЙНУВАННЯ ТВЕРДОСПЛАВНИХ ЗУБКІВ ШАРОШКОВИХ БУРОВИХ ДОЛОТ

Високий темп виробництва, розвитку промисловості та світі, призводить до ще більшого споживання природних ресурсів та корисних копалин. Людство від них дуже залежне. Але за останніми даними кількість залягаючих не відновлюваних ресурсів істотно зменшилась. А залишки їх залягають все глибше. Пробурити свердловину до них можна за допомогою шарошкових бурових долот. Але буріння на великі глибини через ґрунт, породу та граніт призводять до виходу з ладу твердосплавних зубків. Що пов'язано з їх утомним руйнуванням. Тому на сьогоднішній дослідження

механізму утомного руйнування є конче необхідне для подальших темпів розвитку промисловості.

Кінетику утомної пошкоджуваності і руйнування твердосплавних зубків бурових долот при циклічному ударному навантаженні вивчили на спеціалізованому стенді №7870-1002 для динамічних випробувань зубків на ударну стійкість.

Для проведення випробувань зубків робиться вибірка партії виготовлених зубків.

Зубки з даної вибірки один за іншим випробовуються на стенді. Для цього випробовуваний зубок 4 запресовується в оправлення 7, що прикріплюється до штоку силового гідроциліндра 6, що є приводом ударного механізму. Шток гідроциліндра здійснює вертикальні зворотно – поступальні рухи. При цьому вершина зубки починає циклічно довбати сталеву плиту 3.

Після кожного удару плита 3 переміщається в горизонтальній площині на 1 крок у бік необробленої поверхні. Кількість вироблених ударів фіксується лічильником. Критерієм ударної стійкості зубків є число циклів до їх руйнування, при цьому якість зубків вважають прийнятним, якщо вони витримують без утворення втомних тріщин не менше 4000 циклів напрацювання. Експериментально встановлені початкові значення енергії активації для ВК-10 та ВК-16 відповідно складають 9–138 кДж/моль і 66–99 кДж/моль. При досягненні в деформованому матеріалі критичного рівня запасної енергії – енергії активації руйнування – відбувається руйнування твердосплавних зубків. Встановлені значення енергії активації руйнування складають: для сплаву Вк-10 10–250 кДж/моль, для сплаву Вк-16 близько 250 кДж/моль.

Існує 3 види зносу бурових долот. Перший вид зносу є злам зубків причиною такого зносу являється, занадто велика швидкість обертів, не правильний вибір долота. Наступний вид зношування злам зубків частковий, причиною такого зносу є занадто велике навантаження на долото, неправильний вибір сорту твердосплавних зубків. І останній вид це стирання зубків по висоті, причиною являється завищене навантаження на долото і властивості сплаву зубків не відповідають властивостям роздроблюємих порід.

Для зміцнення нашої деталі доцільним було використання плазмовим наплавленням. Ми використали плазмову установку УПН-303, УД-417. В якості наплавленого матеріалу ми використовували порошок, який забезпечує одержання наплавленого шару сплаву Г-13. В якості робочого газу ми використали суміш аргону та водню.

УДК 621.762.4:620.18:539:4

Акрытова Т. А.¹

Капустян А. Е.²

Овчинников А. В.³

¹ студ. гр. ИФ-412м

² ст. препод. ОТСП

³ д-р. техн. наук., проф. ОТСП

ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ ПРЕССОВАНИЯ НА ПОРИСТОСТЬ СПЕЧЕННЫХ ТИТАНОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

При изготовлении деталей по традиционным технологиям с большой долей механической обработки соотношение «buy to fly» или коэффициент использования металла составляет 20–25%, а в ряде случаев менее 5%. Существующие методы порошковой металлургии позволяют значительно повысить этот коэффициент, что дает возможность снизить себестоимость производства изделия. В тоже время существует ряд деталей, не подвергающихся критическим нагрузкам, не требующих высоких эксплуатационных свойств и изготовленных из титана только из-за его коррозионностойких свойств, что позволяет применять сплавы с относительно низкой пористостью 5–15% (без значительной потери механических и служебных характеристик). Такой уровень пористости обеспечивается традиционным методом холодного прессования.

Проведенный анализ литературных источников показал актуальность получения титановых спеченных изделий с различной пористостью.

Однако, в настоящее время нет четких представлений о технических особенностях спеченных материалов из порошков магнийтермического способа производства. На данный момент это практически единственный вид титановых порошков промышленно производимых на Украине, что ограничивает применение изделий из титана и его сплавов в нашей стране.

Таким образом, влияние давления прессования порошков магнийтермического способа производства на структуру титановых сплавов представляет научный и практический интерес применительно к деталям неотвественного назначения.

Целью работы является изучение влияния давления прессования на пористость получаемых заготовок из порошков магнийтермического способа производства.

В качестве исходного материала использовали промышленные порошки титановые (ТУ 14-10-026-98) производства ГП «Государственный научно-исследовательский и проектный институт титана», ГП «Запорожский металлургический опытно-промышленный завод» марки ПТ5.

Заготовки получали методом порошковой металлургии. Химический состав соответствовал титану технической чистоты марки ВТ1-0 (ГОСТ 19807-91). Формообразование призматических заготовок размерами 14x14x95 мм проводили путем холодного одностороннего прессования на гидравлическом прессе-полуавтомате ДБ2432А в закрытой разборной пресс-форме с давлением прессования 500...1000 МПа. Спекание проводили в вакуумной печи СНВЭ-1.3.1/16ИЗ при температуре 1250 ± 20 °С в течение 3 ч, давление 13,3 Па, охлаждение проводили совместно с печью.

Образцы для металлографических исследований готовили последовательным шлифованием и полированием. Количественную оценку размеров пор проводили в соответствии со стандартной методикой ГОСТ 1778-70 (используя метод секущих). Считали поры размером более 2 мкм.

При металлографическом анализе шлифов, вырезанных из спеченных заготовок, установлено, что все они состоят из α -фазы, а пористость, размеры и форма пор в них различны. Размеры зерен и пор различны и в объеме одного образца.

Поры в образцах преимущественно имели неправильную форму, средний размер их составлял 8...160 мкм, объемная доля пор в данных образцах составляла 5...33%.

В образцах, полученных при минимальном давлении прессования 500 МПа и 600 МПа имело место осыпание нижней кромки. Что можно объяснить непропрессованностью заготовки. Также наименьшему давлению прессования (500 МПа) соответствовала наибольшая пористость заготовки. Объемная доля пор менее 15% обеспечивалась при давлениях прессования от 700 МПа.

Снижение объемной доли пор и их размеров с увеличением давления прессования можно объяснить залечиванием пор в результате деформирования.

Таким образом, установлено давление прессования заготовок из порошка магнийтермического способа производства, которое обеспечивает изменение пористости от 33% до 5% с размером пор от 160 мкм до 8 мкм. Исходя из результатов проведенных исследований для получения пористости спеченных заготовок из порошка титанового в диапазоне 5–15% с учетом фактора снижения себестоимости рекомендуются давление прессования от 700 МПа. Лучшие результаты обеспечиваются при максимальном давлении прессования 900 МПа. Давление до 1000 МПа и выше является нецелесообразным, так как не улучшает качество прессованных заготовок.

ВПЛИВ ЧАСУ ДРОБЕСТРУМИННОЇ ОБРОБКИ НАПИЛЮВАННОЇ ПОВЕРХНІ НА МІКРОРЕЛЬЄФ ТА МІЦНІСТЬ ЗЧЕПЛЕННЯ ПЛАЗМОВОГО ПОКРИТТЯ

У наш час проведена велика кількість досліджень у області підготовки поверхні до плазмового напилення, проте результати досліджень носять розрізнений характер, практично відсутні досить обґрунтовані вимоги до параметрів мікрорельєфу поверхні, підготовленої до плазмового напилення покриттів.

Нами були проведені дослідження впливу часу дробеструминної обробки на морфологію оброблюваної поверхні і міцність зчеплення плазмового покриття з підкладкою. В ході експерименту на плоских необроблених пластинах зі сталі Ст.3 на протязі певного часу (2, 6, 12 с) створювалася певна шорсткість поверхні.

На отриманих зразках проводилися дослідження мікрорельєфу оброблених поверхонь згідно з відомою методикою визначення шорсткості, використовуючи електронний профілометр моделі 170311 заводу «Калібр». Отримані результати передавалися на ЕОМ і оброблялися в програмному продукті «PowerGraph 3.3».

Була побудована графічна залежність висоти мікронерівностей від часу дробеструминної обробки поверхні зразків. Максимальні значення висоти мікрорельєфу поверхні, отриманні у часовому інтервалі 4...8 с. При менших значеннях 0...4 с висота мікрорельєфу різко зростає, не досягаючи свого максимуму, в інтервалі 8...12 с відбувається деяке зниження висоти мікрорельєфу та її стабілізація на певному рівні.

Були розглянуті профілограма та вигляд зверху поверхні оброблюваної дробом. У період 0...2 с поряд з ділянками з оптимальним мікрорельєфом, є ділянки не оброблені дробом, що дозволяє зробити висновок про отримання недостатньої шорсткості поверхні. Оптимальний мікрорельєф з рівномірним розподілом мікровиступів і впадин на поверхні отримано у період 4...8 с, а в часовому інтервалі 8...12 с відбувається зминання мікровиступів, а також шаржування поверхні зразка металевими частинками.

Отримані дані добре узгоджуються з проведеними раніше дослідженнями міцності зчеплення плазмового покриття напилюваного струмоведучим дротом із бронзи БрКМц 3–1 на поверхню сталі Ст.3 [1]. Максимальна міцність зчеплення плазмового покриття з підкладкою отримана в період 4...8 с.. Згідно з даними авторів [2] більша міцність зчеплення досягається за рахунок кращої змочуваності поверхні при дробеструминній обробці, коли дроб плас-

тично деформує поверхню, її активує, унаслідок інтрузії та екструзії металу, створює канали-капіляри збільшуючи фактичну площу контакту, і тим самим збільшує міцність зчеплення перегрітою металічною частинки з основою. У роботі [3] проведено дослідження фракційного складу частинок при плазмовому розпиленні дроту, з'ясовано що найбільшу міцність зчеплення з основою мають частки розміром 0,15...0,65 мм.

Згідно цього було побудовано залежність оптимального співвідношення розмірів частинок та мікрорельєфу, що забезпечує найбільшу міцність зчеплення покриття, нанесеного струмоведучим дротом.

Оптимізація процесу забезпечувалась досягненням необхідної шорсткості поверхні у межах 80...90 мкм у поєднанні з розмірами напилюваних частинок 0,15...0,65 мм.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лаптева А. Н. Определение доли адгезионного и когезионного разрушения покрытия, напыленного плазмой / А. Н. Лаптева, Ю. С. Дмитренко, Н. П. Пасько, О. Г. Быковский, А. В. Чечет, С. Н. Мащок // Сварщик. – 2016. - № 1. - с. 12–13.

2. Влияние состояния поверхности твердого тела на характеристики смачивания его расплавом / [О. Г. Быковский, В. Е. Самойлов, В. Е. Ольшевский и др.] // Новые материалы и технологии в металлургии и машиностроении. – 2013. – № 2. – с. 55–59.

3. Русев Г. М. Влияние параметров режима плазменного напыления токоведущей проволокой на фракционный состав распыляемых частиц. / Г. М. Русев, В. В. Осянников, О. Г. Быковский, А. Н. Пасько // Автоматическая сварка. - 2013. - № 1. – с. 45–47.

УДК 671.791.927.5

Скрипка Ю. Ю.¹

Волков Г. П.²

Камель Г. І.³

¹ студ. гр. ТУЗ-13-1д, ДДТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ д-р. техн. наук, проф. ДДТУ

ОСОБЛИВОСТІ СПРАЦЮВАННЯ ДЕТАЛЕЙ КОНІЧНИХ ТРИБОСИСТЕМ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ

В хімічній та целюлозно-паперовій галузі поширено використання роторних живильників для переміщення та завантаження варильного котла деревинною сировиною. Деталі роторних живильників відносяться до конічних трибосистем і працюють в екстремальних умовах: корозійне середовище луг з температурою 160–180 градусів, перепад тиску від 0,15 до 1,25 МПа, великі швидкості перетічок лугу між обертаючим конічним ротором та коні-

чним корпусом. В се це призводить до появи в деталях особливих умов спрацювання. Розглянемо їх на прикладі конічних роторних живильників шведської фірми Камюр.

1. Всі поверхні ротора і корпусу підтверджені коррозійному руйнуванню під дією лугу при високій температурі.

2. Передні кромки ротора, корпусу та сит руйнуються за рахунок абразивного зношування при зрізанні деревинної тріски та абразивних часток, які попадають в зазор. Крім того, передні кромки ротора руйнуються за рахунок гідроабразивного зношування під дією протічок лугу від варочного котла до питаючої труби.

3. Задні кромки ротора руйнуються за рахунок ударно-гідроабразивного зношування, яке виникає при появи гідроударів-стрімкого підвищення тиску в кишенях ротора з 0,15 до 1,25 МПа. Крім того, тут діє гідроабразивне зношування.

В порядку зменшення зносу деталей живильника всі види зношування розділяються в наступному порядку: гідроабразивний, ударно-гідроабразивний, абразивний при зрізанні тріски та коррозійний.

Інакше відбувається руйнування основ та середніх перемичок ротора і корпусу. Ці поверхні руйнуються за рахунок кордонного тертя при виконанні компенсації зазору між ротором та корпусом. Поверхні конічних основ та середніх перемички ротора і корпусу спрацьовуються по різному. На більшому і меншому основах ротора і корпусу ширина контакту по образуючій ротора та корпусу змінюється з 100 до 10 мм. При цьому в зоні тертя (кордонне) тертя має абразивне зношування за рахунок абразивних часток, які потрапляють в зону тертя. Ділянки основ, які виходять в зону скрізних кишень ротора руйнуються під дією гідроабразивного зношування. Причому, гідроабразивне зношування на порядок більше, ніж в зоні контактування (граничного тертя).

Ширина зони контакту середніх перемичок ротора і корпусу змінюється: спочатку роботи – 70 мм в середині роботи – 10 мм і в кінці експлуатації – 70 мм. Ділянки перемичок ротора і корпусу, які виходять, або входять в зону контактування руйнуються під дією гідроабразивного зношування, яке на порядок перевищує зношування в зоні контактування (кордонного тертя).

Таким чином, можна виявити основні особливості спрацювання деталей конічних трибосистем.

1. Робочі поверхні ротора і корпусу між вікнами завантаження і розвантаження руйнуються за рахунок гідроабразивного, ударно-абразивного, абразивного та коррозійного спрацювання.

2. Ширина зони контактування основ ротора та корпусу зменшується за рахунок гідроабразивного і абразивного зношування в зоні контактування.

3. Ширина зони контактування середніх перемичок ротора і корпусу змінюється спочатку з 70 мм до 10 мм в середині роботи і до 70 мм в кінці експлуатації.

УДК 621.791.75.052:669.15: 620.18

Акрытова Т. А.¹

Савонов Ю. Н.²

Камель Г. И.³

¹ студ. гр. ИФ-412м ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ д-р. техн. наук, проф. ДДТУ

ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ НА СОСТАВ И СООТНОШЕНИЕ ФАЗ НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА ДВУХФАЗНЫХ АУСТЕНИТНО-ФЕРРИТНЫХ СТАЛЕЙ

Наибольший практический интерес в настоящее время представляют собой нержавеющие стали на основе системы Fe-Cr-Ni.

По сравнению со сталями аустенитного класса, типа I2X18N10T, двухфазные стали обычно имеют более высокое соотношение ферритообразующих элементов, что приводит к появлению в их структуре равновесного δ -феррита [1]. Безуглеродистые высокохромистые стали кристаллизуются с образованием δ -феррита. При дальнейшем охлаждении происходит частичная фазовая перекристаллизация с образованием равновесного аустенита – γ -фазы.

Количество феррита при температуре затвердевания в сильной степени зависит от содержания в них углерода. Так, например, сталь типа X18N9 с содержанием углерода $\leq 0,0754\%$ при температуре солидус имеет чисто ферритную структуру.

В первую очередь кристаллизуются обогащенные хромом и обедненные никелем оси дендритов, в которых ферритная структура сохраняется при охлаждении до комнатной температуры. Перекристаллизация δ - γ при охлаждении всегда начинается в межосных участках с повышенным содержанием никеля и постепенно распространяется на большую или меньшую часть объема.

Равновесное соотношение основных структурных составляющих двухфазных сталей – аустенита и δ -феррита – в сильной степени зависит от состава стали и температуры нагрева.

Сталь типа X20N5, в соответствии с диаграммой состояния, после закалки от 800 °С имеет практически одинаковое количество γ - и δ -фаз, тогда как с 1300 °С – чисто ферритную структуру. При этом наблюдается существенное увеличение магнитного насыщения, пропорционального количеству δ -феррита. Так как аустенит является парамагнитной фазой, а δ -феррит ферромагнитен, магнитометрический анализ является очень удобным методом быстрой и точной оценки структуры стали.

Как следует из диаграммы состояния Fe–Cr–Ni, в двухфазных сталях δ-феррит оказывается обедненным аустенитостабилизирующими и обогащен элементами, расширяющими δ-область.

Изменение температуры нагрева приводит к перераспределению легирующих элементов между фазами. Отношение концентраций γ-образующих элементов в аустените и феррите тем выше, чем больше аустенитостабилизирующая способность элементов.

Повышение температуры закалки от 1000 до 1250 °C приводит к увеличению содержания никеля, меди, марганца и железа в δ-феррите и уменьшению содержания хрома и молибдена.

Согласно микрорентгеноспектральному анализу фаз, в стали типа X25H5 содержание хрома в феррите понижается с 23% при 1000 °C до 20% при 1300°C, а количество никеля повышается с 3% до 4%. Аустенит с повышением температуры закалки обогащается хромом и обедняется никелем.

В то же время, по данным А. П. Гуляева и Т. А. Жадан [2], при повышении температуры происходит одновременное уменьшение содержания хрома и увеличение содержания никеля в обеих фазах, при уменьшении соотношения никеля в обеих фазах количества аустенита и феррита. Эти данные лучше согласуются с диаграммой состояния системы Fe – Cr–Ni.

Степень различия химического состава аустенита и δ-феррита сильно зависит также и от соотношения фаз. При малых количествах δ-феррита его состав может сильнее отличаться от среднего состава стали, чем в случае двухфазного материала с примерно равными содержаниями δ- и γ-фаз.

Можно считать, что в δ-феррите сталей типа X20H5 с 50% аустенитной составляющей содержится 22–25% Cr и 4% Ni, тогда как при уменьшении количества δ-фазы до 10–20% в стали типа X20H8 содержание хрома в ней может возрастать до 25%, а содержание никеля составит 5–6%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сокол И. Я. Двухфазные стали. – М. : Металлургия, 1974. – 216 с.
2. Сергеева Г. В., Хохлова Н. В. Распределение легирующих элементов по фазам стали 0X21H5T//Металловедение и термическая обработка металлов. – 1977.–№11.–С.75–76.

УДК 671.791.927.5

Косарев Е. О.¹

Сиваков В. О.²

Савонов Ю. Н.³

Камель Г. И.⁴

¹ студ. гр. ТУЗ-13-1д, ДДТУ

² студ. гр. ТУЗ-13-1д, ДДТУ

³ канд. техн. наук., доц. ЗНТУ

⁴ д-р. техн. наук., проф. ДДТУ

ИССЛЕДОВАНИЕ ПИТАТЕЛЕЙ КОНИЧЕСКИХ ТРИБОСИСТЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ТРАНСПОРТНО-ЗАГРУЗОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Известно, что в современной физике выделилась специальная дисциплина – физика колебаний. Она занимается исследованием колебаний и вибраций машин и механизмов.

Применительно к конической трибосистеме (КТС), которая представляет собой конический корпус, в котором вращается конический ротор, представляет собой колебательную систему. В ней ротор вращается в корпусе с определенной частотой. При этом перемещение всей или участков конической поверхности относительно всей или участков конической поверхности корпуса повторяются. Если движения сопряжений поверхностей деталей (КТС) повторяются, то эти движения называют периодическими. В данном случае за один оборот ротора все движения сопряжений повторяются, т. е. совершают колебания. Колебание в КТС возникают от внешнего источника – привода вращения ротора.

Если координаты отдельных участков (окна и рабочие поверхности ротора) изменяют физические величины:

- 1) дуговой градус;
- 2) длина дуги, стягивающая дуговой градус;
- 3) площадь сопряжения окон ротора и корпуса;
- 4) расход щелочи через площадь сопряжения окон;
- 5) скорость щелочного раствора или гидросмеси через площадь сопряжений по закону синуса или косинуса во времени, то такие периодические изменения называются гармоническими колебаниями.

При колебаниях (вращение ротора) сопряжения участков ротора и корпуса повторяются. Минимальный промежуток времени T , через который сопряжение участков тела повторяется, называется периодом колебания.

1. Период колебаний радиуса вращающегося ротора относительно поверхности корпуса в КТС (T_0) определяем путем деления длины окружности πd_{cp} на скорость движения радиуса ротора.

$$T_0 = \frac{\pi \cdot d_{\text{ср}}}{V} = \frac{\pi \cdot d_{\text{ср}} \cdot 60}{\pi \cdot d_{\text{ср}} \cdot n} = \frac{60}{n} = \frac{60}{3(5,8)} = 20(12; 7,5) \text{ с}$$

где $d_{\text{ср}} = 0,86\text{м}$ – средний диаметр ротора, м; V – скорость вращения ротора, м/с; $n = 3(5,8)$ – частота вращения ротора, мин⁻¹; T_{Σ} – скорость вращения ротора, м/с.

Период колебания всей поверхности ротора относительно всей поверхности корпуса (КТС) T_{Σ} определим по формуле:

$$\text{В радианах } T_{\Sigma} = \frac{(\pi \cdot d_{\text{ср}k} + \pi \cdot d_{\text{ср}k})}{V} = \frac{2 \cdot \pi \cdot d_{\text{ср}} \cdot 60}{\pi \cdot d_{\text{ср}} \cdot n} = \frac{120}{n} = \frac{120}{3(5,8)} = 40 \text{ с}$$

$$\text{В градусах } T_{\Sigma} = \frac{d_{\text{ср}}(\alpha_p^0 + \alpha_k^0)}{2 \cdot V \cdot 180^0} = \frac{(\alpha_p^0 + \alpha_k^0)}{6 \cdot n} = \frac{(360^0 + 360^0)}{6 \cdot n} = 40 \text{ с}$$

2. Определяем частоту колебаний физических величин за единицу времени, например, за секунду:

$$\gamma_0 = \frac{1}{T_0} = \frac{1}{20(12; 7,5)} = 0,05(0,083; 0,13) \text{ с}^{-1}$$

$$\gamma_{\Sigma} = \frac{1}{T_{\Sigma}} = \frac{1}{40(24; 15)} = 0,025(0,0425; 0,065) \text{ с}^{-1}$$

3. Через промежуток времени, равный периоду $T_0(T_{\Sigma})$ т. е. при увеличении аргумента косинуса (синуса) на $\omega_0 T(\omega_{\Sigma} T_{\Sigma})$, сопряжение повторяется и косинус (синус) принимает прежнее значение. Из физики известно, что наименьший период косинуса (синуса) равен 2π . Следовательно:

$$\omega_0 T_0 = 2 \cdot \pi; (\omega_{\Sigma} \cdot T_{\Sigma} = 2\pi)$$

Откуда

$$\omega_0 = \frac{2\pi}{T_0} = \frac{2 \cdot 3,14}{20(12; 7,5)} = 0,0157(0,026; 0,0418) \text{ с}^{-1}$$

$$\omega_{\Sigma} = \frac{2\pi}{T_{\Sigma}} = \frac{2 \cdot 3,14}{40(24; 15)} = 0,0078(0,013; 0,0209) \text{ с}^{-1}$$

где ω_0 – число колебаний сопрягаемых участков ротора и корпуса не за секунду, а за 2π секунд и называется циклической или круговой (собственной) частотой.

СЕКЦІЯ «ХІМІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ»

УДК 520.03

Осаул Л. П.¹

Незгода Л. М.²

Кроленко В. В.³

Лук'янчук А. А.⁴

Журибіда А. В.⁵

¹доцент, к. т. н., ЗНТУ

²старш. викл ЗНТУ

³ст. гр. ІФ-216, ЗНТУ

^{4,5}ст. гр. ІФ-816, ЗНТУ

ЗМІНИ В ГЕОЛОГІЧНОМУ КРУГООБІГУ БІОСФЕРИ ПІД ВПЛИВОМ АНТРОПОГЕННОГО КРУГООБІГУ

Перетворивши значну частину біосфери на абсолютно нове надприроднеутворення – техносферу, людина на чільне місце поставила отримання максимального прибутку з мінімальними витратами. Природні ресурси використовувалися неконтрольовано без урахування можливостей біосфери до самовідновлення, не зважаючи на дію закону про неусувність відходів та побічні впливи виробництв. Цей закон полягає у наступному, у будь-якому господарчому циклі утворюються відходи та побічні ефекти, які не можна усунути. Їх можна лише перевести з однієї фізико-хімічної форми на іншу або перемістити у просторі.

Такі переміщення або перетворення речовин техносфери призводить до змін дотичних геосфер (повітря, вода, ґрунту). Серед еколого-гідрогеологічних наслідків техногенного походження є активність та активізація небезпечних геологічних процесів в результаті підтоплення території, а також вплив видобутку підземних вод для водопостачання на гідрогеологічний режим. Наприклад, Бучакський водоносний горизонт. Вплив значної кількості водосховищ, розміщених на центральній водній артерії України – р. Дніпро, призводить до незапланованого підйому води біля місць проживання великої кількості людей. Більше 100 господарств було затоплено у м. Кам'янка-Дніпровська. Кілька вулиць було затоплено у селищах Охотнікове та Орлянка. Підйом ґрунтових вод не дозволяє вчасно починати садово-городні роботи у селищі Водяне.

Добування рудних та нерудних матеріалів в Україні призводить до значних геологічних змін.

В Україні розвідано понад 1300 родовищ мінеральних будівельних матеріалів, серед яких найбільше значення мають родовища цементної сировини: Волощинське, Тригорівське, Гуменецьке, Первозванівське, Коноплянське, Черкаське та інші. Особливе економічне значення мають родовища облицювального каменю. Значні запаси граніту (Кіровоградська, Запорізька, Дніпропетровська області). Кольорові граніти – червоний, червоножовтий, сірий, коричневий, рожево-червоний, малиновий – здобувають у кар'єрах родовищ більшості областей. Найцінніші в Запорізькій (Янцівське) у Закарпатській та Хмельницькій областях, великий Коростянський кар'єр у Житомирській області.

Запорізька область відноситься до регіонів, де найбільша по країні концентрація підприємств важкої важкої промисловості. Масштабність використання ресурсів, специфічна за видами сировини економіка регіону обумовлюють утворення та накопичення відходів виробництва та споживання.

Серед небезпечних відходів слід видокремити сполуки марганцю, відпрацьовані формувальні суміші, шлаки електросталеплавильні, неорганічні сполуки фтору, нафтовідходи, будівельні відходи та відходи коксохімічного виробництва. Все це створює небезпечні для здоров'я населення та рослинного і тваринного світу умови існування. Баррі Коммонер висловив чотири аксіоми, які попереджають про небезпеку, що створює антропогенний кругообіг: все мусить кудись діватись, все пов'язане з усім; приodaє краще і ніщо не дається дарма.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Звіт управління статистики сільського господарства та навколишнього середовища головного управління статистики у Запорізькій області (Електронний ресурс). – Режим доступу: www.zapstat.zp.ua.
2. Zbiorzapotownaukowych. «Naukadzis»: teoria, metodologia, praktyka, problematika. 30.07.2014 – 31.07.2014 – Warszawa: Wydawca; Sp. z o. o. «Diamond trading four» – 2014.88 str.

УДК 520.03

Пономаренко Н. І.¹

Секачов Д. О.²

¹доц. ЗНТУ

²студ. гр. ІФ-316

ВПЛИВ ЕНЕРГЕТИЧНИХ АСПЕКТІВ АНТРОПОГЕННОГО КРУГООБІГУ

Аналіз впливу енергетичних аспектів на кругообіг речовин і енергії в умовах антропогенного навантаження на довкілля виявив, що головною небезпекою антропогенного фактору сучасності є внесення в кругообіг речовин, які не властиві природі, які розривають або змінюють цикли кругообігу. Шкідливі впливи зумовлюються також введенням у кругообіг енергії, кількісно не властивих природі.

Порівняння антропогенних та енергетичних потоків з параметрами біосферного кругообігу показує, що людська діяльність визначає істотну частку біохімічної динаміки речовини та енергії на планеті.

Всіма галузями людського господарства щодня видобувається майже 300 млн. тон речовин і матеріалів, спалюється близько 300 млн. тон палива, використовується 2 млрд. м³ води, 65 млрд. м³ кисню. Все це супроводиться витратами природних ресурсів та масові забруднення середовища.

Так, наприклад, при спалюванні 10 г вихопного палива споживається 34–35 г кисню і повертається в атмосферу близько 40 г вуглекислого газу, 9–10 г вологи (не включаючи техногенного випаровування вільної води). Крім того в повітря потрапляють продукти неповного згоряння, різні пилодимові аерозолі, оксиди, солі тощо. У середньому при цьому виділяється до 400 Едж теплоти, яка створює загрозу теплового забруднення.

При згорянні палива в атмосферу виділяється велика кількість вуглекислого газу (близько 20 млрд. тон), оксиди азоту, оксиди сірки, сірководень, амоніак, формальдегід, хлоридна кислота, розсіюються радіактивні елементи, тверді частинки. А при спалюванні мазута, крім того, виділяються оксиди різних елементів: V₂O₅, NiO, MnO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, SiO₂, MgO, деякі з них відносять до I та II класів небезпеки; виділяються бенз(а) пирени, дуже шкідливі канцерогенні речовини.

Значні екологічні проблеми пов'язані з технічною енергетикою, промисловим виробництвом, промисловими технологіями в сільському господарстві.

Центральне місце в біосфері посідають біогеохімічні цикли вуглецю, води, азоту, фосфору. Ці цикли найбільшою мірою зазнали трансформації при формуванні техносфери та агросфери. Наприклад, швидкість кругообігу вуглецю в природі обчислюється в середньому від 300 до 1000 років. Утворення техносфери суттєво змінило цей цикл. Зараз антро-

погенне надходження вуглекислого газу в атмосферу зросло більше природного на 6–10%.

Результати аналізів переконливо свідчать про неухильне зростання CO₂ в атмосфері, починаючи 50-х р. ХХст. Таке збільшення здатне викликати підвищення глобальної температури, «парниковий ефект». Це вкрай небезпечно. У силу «парникового ефекту» і можливості зміни клімату відбудеться танення полярних льодовиків, підвищення рівня Світового океану, затоплення прибережних територій, ліквідація важливих місць існування для багатьох видів, включаючи людину.

В межах великих міст змінені всі елементи навколишнього середовища, антропогенний обмін становить істотну частину біосферного кругообігу речовин і має розімкненість, він порушує замкненість глобального біотичного кругообігу, вироблену у тривалій еволюції і яка є найважливішою умовою стаціонарного стану біосфери.

Пошук причин деградації природного середовища, вивчення циклів антропогенного кругообігу, можливості приближення їх до природних біотичних циклів являється актуальністю даної теми. Відомо, що може бути реально відновлена тільки частина вилучених людиною з природи біологічних ресурсів. Тільки частина відходів виробництва може бути утилізована біотою або нейтралізована в результаті біохімічної міграції речовини. Темпи відновлення, утилізації в сучасну епоху відстають від темпів вилученні ресурсів і забруднення середовища.

Пошук альтернативних джерел енергії, рудних та мінеральних ресурсів, створення нових технологій виробництва та утилізації зможуть частково зупинити процес руйнування довкілля.

УДК 504.45

Канаки А. В.¹

Гапоненко М. Ф.²

¹студ. ЗНТУ

² асист. ЗНТУ

ТВЕРДЫЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ

Твердые бытовые отходы (ТБО) – предметы или товары, потерявшие потребительские свойства.

Все твердые бытовые отходы систематизируют по составу, происхождению и уровню вредного воздействия: пищевые остатки, бумага, текстиль, полимеры, резина, стекло, черные и цветные металлы.

По особенностям образования ТБО делится на две группы: органического происхождения и созданные искусственным способом. Первый вариант не представляет опасности для экологии. Большинство неорганических отходов имеет длительный срок распада в естественных условиях, в процессе которого происходит выделение вредных веществ.

В ряде стран существующая классификация твердых отходов, она помогает группировать их по особенностям обращения. Например, в Японии разработан принцип разделения мусора на опасные бытовые отходы, подлежащие утилизации (сжиганию, захоронению), а есть те, что подлежат переработке. Твердые отходы 5-й категории (вещества, свойства которых абсолютно безвредны для человека) не подлежат утилизации.

В Украине ежегодное количество отходов по 1–5 классу опасности исчисляется значительной величиной. Примерный состав твердых бытовых отходов на 2013 год составляет: бумага, картон – 10–15%; стекло – 8–10%; металлы – 2%; пластик – 9–13%; текстиль – 4–6%; резина и кожа – 2%; древесина – 1%; пищевые отходы и овощные очистки – 35–50%; строительный мусор – 5%; другие – 10%. Всего 4% ТБО – перерабатывается, остальное сырье утилизируется. Этот мусор, относящийся к разным классам, отправляют на свалки, на которых уже захоронено миллиарды тонн. Утилизация при помощи захоронения на полигонах не выход, это можно расценивать не иначе, как безответственное отношение к экологии и здоровью будущего поколения. Сжигание – тоже не лучший вариант, так как в его процессе образуется вредный выброс в атмосферу. Поэтому разделение мусора играет огромную роль.

Комплексная стратегия снижения объема мусора решается двумя способами – удалением отходов и их переработкой.

Переработка отходов может включать их утилизацию в части вторичного использования, а утилизация может включать в себя переработку отходов в тех случаях, когда она технически возможна, технологически необходима или требуется законодательством.

Сегодня обезвреживание опасных отходов можно провести термическими, физико-химическими, химическими и другими способами. Так, например, при помощи методов, окислительно-восстановительных реакций, реакций замещения происходит перевод различных токсичных и опасных соединений в нерастворимую форму.

Способы обработки отходов с использованием высоких температур известны под термином «термальная обработка». Но метод обладает серьезными недостатками (дожигания ядовитых соединений).

Существует довольно много технологий сжигания мусора – камерное, слоевое, в кипящем слое. Мусор может сжигаться в смеси с природным топливом.

Сжигание в печах не дает полной уверенности в том, что опасные вещества полностью уничтожаются, в связи с чем следует рассмотреть вопрос о предотвращении выделения в атмосферу загрязняющих микрочастиц. С другой стороны, метод дает возможность вырабатывать тепло, необходимое для электроэнергии.

Значительная часть ТБО с успехом утилизируется в современных печах цементной промышленности. Существующие технологии позволяют производить данную операцию без снижения качества готовой продукции и без негативного влияния на окружающую среду. Наличие передовых систем таких как By-pass и Hot Disc значительно повышает эффективность утилизации отходов в современных вращающихся печах.

Сжигание проводится и в малых, и в крупных масштабах. Метод используется для утилизации твердых, жидких и газообразных, некоторых видов опасных отходов (например, медицинских). В мусоросжигательных печах из отходов получают тепло, газ, пар и пепел.

Метод сжигания мусора наиболее распространен в таких странах, как Япония, вследствие нехватки там свободной земли (такой завод находится в центре Токио). Аналогичный завод в Европе – в Вене и т. д.

Отходы в энергию (WtE) или энергия из отходов (EfW) – это общепринятые термины для характеристики мест, где мусор сжигают в специальных печах или котлах для выработки тепла, пара, электричества.

Такие проекты предусматривают минимизацию ущерба окружающей среде и человеку, строгое соблюдение санитарно-гигиенических требований.

ВЛИЯНИЕ ПАССИВАЦИИ АЛЮМИНИЯ НА СКОРОСТЬ ЕГО ПИТТИНГОВОЙ КОРРОЗИИ

Алюминий и его сплавы занимают второе место среди конструкционных материалов после сталей. Вследствие благоприятного сочетания механических, технологических и эксплуатационных свойств, наиболее широкое применение нашли силумины – литейные алюминиевые сплавы. Они относятся к металлам с большой химической активностью, которые легко вступают во взаимодействие с кислородом и образуют на поверхности тонкие оксидные пленки. Пленки образуются практически мгновенно, а их толщина определяется условиями взаимодействия и может достигать от 0,01...0,02 мкм до 5...50 мкм. Коррозионная стойкость таких сплавов зависит от стойкости пленки в среде, где работает деталь, а также от ее сплошности и бездефектности. С этой точки зрения первичные сплавы предпочтительнее, так как в структуре вторичных сплавов, вследствие значительной загрязненности исходного сырья маслами, неметаллическими конструкционными материалами, присутствует большое количество комплексных фаз и растворенных газов, приводящих к образованию газовой пористости при кристаллизации. Это увеличивает количество дефектных мест как в объеме металла, так и на поверхности оксидной пленки, приводит к ее разнотолщинности и, как следствие, к снижению сопротивления коррозионному разрушению.

В связи с тем, что в настоящее время объемы получения и использования сплавов, изготовленных из лома и отходов производства опережают производство первичных, вопрос повышения коррозионной стойкости вторичных алюминиевых сплавов является актуальным.

Установлено, что искусственно образованные окислы анодированием или оксидированием являются более стойкими, чем окислы, образовавшиеся в естественных условиях. Указанная обработка поверхности часто является процессом дорогостоящим. В связи с этим был использован более дешевый метод пассивирования. 10%раствор натрия гидроксида и натрия хлорида, взятого для насыщения раствора. Для проведения испытаний брались по три образца, обработанные данной смесью и без обработки. Сравнительные данные, показали преимущество пассивированных образцов. Образованная пленка на поверхности образцов не подвергалась питтинговой коррозии. В то время необработанные образцы подверглись питтинговой коррозии.

В результате испытаний в образцах было выявлено значительное количество мест, подверженных питтинговой коррозии. Остальная

поверхність образця находилась в пассивном состоянии. Поверхность пittingа являлась анодом (которой протекали процессы окисления), а большая по площади пассивная поверхность – катодом (на которой наблюдались процессы восстановления).

УДК 543.06

Сохрякова Т. В.

зав. лаб. ЗНТУ

ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ МЕТАЛІВ І СПЛАВІВ

Сплави – це системи що складаються з двох або кількох металів, а також з металів і неметалів.

Існує декілька класифікацій сплавів.

Залежно від основи сплави поділяють на: чорні (на основі заліза); легкі (на основі алюмінію або магнію); кольорові (на основі міді, олова, свинцю). Іноді легкі і кольорові сплави об'єднують у одну групу.

Належність сплавів до певної групи можна встановити краплинними реакціями. Для цього на поверхню зразка сплаву наносять краплину розчинника і краплину розчину відповідного реагенту, спостерігають ефект реакції і роблять висновки.

Чорні сплави. Додають краплину 10% розчину амоній тіоціанату NH_4SCN в хлоридній кислоті і краплину розчину нітратної кислоти. Інтенсивне червоне забарвлення, що виникає, вказує на присутність в сплаві заліза.

Кольорові сплави. Додають краплину концентрованої нітратної кислоти. Через 1–2 хв. на те ж місце вміщують 2–3 краплини концентрованого амоніаку.

Темно-синє забарвлення вказує на присутність міді. Нікель в аміачному розчині виявляють диметилглюксимом. Якщо є нікель, з'являється рожево-червоний осад. При розчиненні в нітратній кислоті сплавів, що містять олово і стибій, утворюється білий осад. Осад можна відфільтрувати, а до фільтрату додати 1–2 краплини розчину сірчаної кислоти (2 моль/л). Поява білого осаду вказує на присутність свинцю.

Сплави на основі алюмінію. Наносять 1–2 краплини розчину натрій гідроксиду (6 моль/л). Інтенсивне виділення газів через 1–2 хв вказує на наявність алюмінію. Всі інші метали, що розчиняються в лугах, реагують повільно.

Сплави на основі магнію. Обробляють 2 краплинами 3% розчину ферум (III) сульфату, підкислюють сульфатною кислотою. Якщо сплав містить маг-

ній, дуже швидко починається виділення газу, а через 2–5 хв з'являється бурий осад основної солі ферум (III) сульфату.

Отже, належність сплаву до залізних ґрунтується на утворенні ферум (III) тіоціанату, мідних – синього забарвлення розчину у присутності амоніаку, алюмінію – на розчинності в лугах тощо.

Порядок проведення якісного аналізу сплавів різних типів:

Підготовка зразка до аналізу, що полягає в подрібненні, взятті середньої проби, попередніх випробуваннях на розчинення. Перед розчиненням подрібнену пробу промивають ефіром і висушують.

Якщо аналіз проводять безстружковим методом, то поверхню сплаву або металічного виробу очищають від бруду й жиру, зачищають наждачним папером, наносять кілька крапель нітратної (V) кислоти (1:1), промивають водою і витирають насухо фільтрувальним папером.

Розчинення сплаву у відповідному розчиннику.

Виявлення окремих іонів, що містяться в розчині, дробним методом або використовуючи систематичний хід аналізу суміші катіонів.

СЕКЦІЯ «БУДІВЕЛЬНЕ ВИРОБНИЦТВО ТА УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ»

УДК 69.059.7

Лук'янова Т. В.¹

Антипенко Є. Ю²

¹ аспірант, асистент каф. БВУП ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

ВПЛИВ ТА ПАРАМЕТРИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ НА ВИБІР ТИПУ РЕНОВАЦІЇ ОНБ

Вибір типу реновації об'єктів незавершеного будівництва є однією з важко вирішуваних задач в практиці, що вимагає спеціальних знань і досвіду. У процесі «простою» об'єкти незавершеного будівництва зношуються фізично і морально, в результаті чого виникає необхідність у перегляді та поліпшенні їх техніко-економічних показників або, взагалі, у зміні функціонального призначення. Це пов'язано з різними впливами, динамічних, статичних навантажень, науково – технічним прогресом, зміною сприйняття комфортності і т. п. Все це призводить до того, що недобудова втрачає свої експлуатаційні властивості, погіршуються технічні характеристики окремих елементів, падає суб'єктивна цінність, тобто регресують всі первинні властивості ОНБ, таким чином, виникають непереборні фізичні зміни, які також, називаються фізичним зносом будівлі.

Так, з точки зору технології будівельного виробництва і технічної експлуатації будівлі, доречніше говорити про фізичний знос, як про наявність фізичних дефектів в елементах ОНБ, з позиції економіки будівництва доречніше говорити про втрату дійсної вартості елементів ОНБ. Враховуючи вищесказане; маємо всі аспекти вважати, що фізичний знос слід розділяти в натуральному (технічні аспекти) і вартісному вираженні (економічні аспекти).

Фізичний знос ОНБ (натуральний) – це втрата в часі елементами будівлі початкових фізичних властивостей, які викликані факторами об'єктивного впливу на будівлю, що призводить до скорочення залишкового терміну служби будівлі, втрати технічних і фізичних експлуатаційних властивостей конструктивних елементів.

Фінансовий знос ОНБ (вартісний) – це зменшення дійсної вартості елементів ОНБ в часі, викликане натуральним фізичним зносом.

Питання оцінки фізичного зносу об'єкта, досить докладно вивчений, в загальному вигляді можна виділити п'ять основних методів, які найбільш часто використовуються в процесі моніторингу технічного стану будівлі: метод компенсації витрат; метод хронологічного віку; метод ефективного віку; експертний метод; метод розбивки.

Детальний розгляд цих методів дозволив вибрати найбільш коректний метод для подальшої оцінки технічного стану об'єктів незавершеного будівництва. Адже конструктивні елементи різні за статичною роботою, функціональним призначенням і важливістю в забезпеченні загальної стійкості і надійності будівель і споруд часто мають однакові величини питомої вартісної ваги, і ототожнюється з однаковим впливом на їх загальний фізичний знос, що суперечить дійсності і не відповідає фактичним процесам формування фізичного зносу.

Метод розбивки передбачає визначення фізичного зносу будівлі по окремим групам – можливість усунення фізичного зносу і економічної доцільності усунення.

Даний метод передбачає використання в сукупності декількох методів: компенсації витрат і експертного. Далі за окремими групами знаходиться загальне значення фізичного зносу. Метод дає можливість більш об'єктивно оцінювати технічний стан будівель і споруд з урахування переважаючого впливу фізичного зносу основних несучих конструкцій на загальний знос об'єктів оцінки.

Метод розбивки являє собою найбільш детальний метод оцінки фізичного зносу, що надає повну оцінку стану ОНБ, що надасть змогу ефективного подальшого вибору методу реновації об'єкту. Визначає, як натуральний, так і вартісної фізичний знос. Єдиний мінус даного методу – найбільш трудомісткий метод.

Показник зношеності фізичного стану несучих та огорожувальних конструкцій від 60% є основою до ліквідації об'єкту та побудови новобудівлі. Відсоток виконаних робіт БМР при добрій оцінці технічного стану значно впливає на вибір виду реновації. При готовності об'єкта 80–100% проводити будівельні роботи з подальшою реконструкцією економічно не доцільно.

Ринкова ціна об'єкта незавершеного будівництва і її технічний стан – два фактори, які взаємопов'язані між собою. Неможливо вірно визначити ринкову вартість ОНБ без проведення ретельного обстеження та оцінки його технічного стану. Результати обстеження є основою для оцінки вартості об'єктів нерухомості, для висновків стосовно фізично можливих варіантів його використання, реалізації проектів добудови, реконструкції перепрофілювання або ліквідації.

УДК 658.7.011.1:001.2

Івко А. В.

аспірант, асистент каф. БВУП ЗНТУ

АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛЕЙ ТА МЕТОДІВ ВІРТУАЛЬНОГО ОФІСУ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОГІСТИКИ БУДІВЕЛЬНИХ КОМПАНІЙ

Логістика будівельних компаній організаційно може реалізовуватися у вигляді відділу логістики, логістичного центру або роботи окремого спеціалісту з логістики. Однак форма організації логістики може бути різною. Поряд з традиційною роботою в стаціонарному офісі, розвиток набирає технологія віртуального

управління, віртуальних команд і віртуальних офісів. Недоліками такої технології є порівняно нижчий рівень контролю за виконавцями, необхідність певного рівня довіри, висока ймовірність втрати керованості. Перевагами – менші витрати на утримання штату, порівняно вищий рівень оперативності, гнучкість.

Для роботи віртуального офісу будівельної компанії доцільно використати наступні моделі та методи:

- модель розподіленого управління (кожен об'єкт має обслуговуватися одним з логістів віртуального центру, у одного логіста може бути більше одного об'єкта);
- модель розподілу задач на період через мережу;
- модель звітування через мережу;
- метод віртуальної комунікації (через засіб електронної комунікації);
- метод захисту (шифрування) комерційної інформації, що передається через мережу;
- метод визначення оптимального логістичного ланцюжка для нового об'єкта компанії;
- метод визначення ефективності логістичних ланцюжків.

Однак, недостатньо високий рівень управлінської зрілості будівельних компаній на нинішньому етапі розвитку заперечує використання тільки віртуальної організації. Виключення щодо застосування принципу віртуальності можуть відноситися до наступного:

- підбір персоналу в логістичний центр має проходити очно;
- в офісі будівельної компанії має працювати координатор логістичного центру.

Такий комбінований очно-віртуальний підхід до організації логістики будівельних компаній дозволить підвищити ефективність роботи логістичних центрів, покращити їх гнучкість і керованість, хоча і містить деякі ризики.

УДК 69.057

Іщенко О. Л.

аспірант каф. БВУП ЗНТУ

ІНЖЕНЕРНІ МЕРЕЖІ, ЯК ЖИВИЛЬНА СИСТЕМА ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА БУДІВНИЦТВІ

Обсяги проектування і будівництва інженерних мереж в Україні перебувають під впливом політичних, соціальних і економічних перетворень. Реалізація державної політики полягає у впровадженні науково-технічних досягнень, які сприяють поліпшенню житлових умов, створення сприятливого, в екологічному відношенні, середовища життєдіяльності людини, проведення реконструкції та технічного переозброєння матеріально-технічної бази. Застосу-

вання нових матеріалів, конструкцій, технологій, випереджаюче прогнозування результатів їх впровадження вимагає додаткових заходів при експлуатації.

Аналізуючи склад виробничих процесів, які виконуються в ході підготовки будівництва і зведення об'єкта, можна встановити дві основні групи: матеріальні та інформаційні.

Матеріальні процеси прийнято називати будівельними процесами, які охоплюють всі дії спрямовані на матеріальні елементи будівельного виробництва, вони входять до складу будівельних технологій. Інформаційні процеси реалізуються за допомогою інформаційних технологій – методів розрахунку, методик, програм і засобів інформаційно-розрахункової техніки і спрямовані на переробку ідеальних предметів (інформації, чисел, вихідних даних, документів) з метою вироблення та прийняття рішень по найбільш ефективному здійсненню будівельних технологій.

Технологічне проектування являє собою проектування виробничого процесу будівництва будівель як комплексу будівельних технологій, склад і послідовності яких визначається конструкцією об'єкта, умовами будівельного майданчика, організаційними, ресурсними та іншими параметрами. Будівельні технології становлять сутність будівельного виробництва, визначають рівень його ефективності, сучасності та взаємозв'язку з навколишнім середовищем.

Будівельна технологія – це взаємозв'язок таких елементів: створювана конструкція, матеріал, з якого виготовляється конструкція, технологічний процес як послідовність дій по обробці матеріалу, технічні засоби і виконавці, що реалізують технологічний процес. Основу будівельної технології становить процес, як цілеспрямована послідовність дій, який невіддільний від часу і середовища умов виконання робіт при зведенні об'єкта.

Інформаційні технології застосовують до моделей, а не до реальних будівельним процесам. Під моделлю розуміють формалізований відображення реального процесу за допомогою структурних схем, математичних виразів, словесних визначень, що описують зв'язок між параметрами процесу. У загальному вигляді це спрощення реального процесу прийняття коректних припущень з подальшою оцінкою достовірності отриманих результатів.

Оскільки в процесі проектування, будівництва, експлуатації, реконструкції та знесення житлових багатоповерхових будинків виникає потреба вибирати з безлічі варіантів більш ефективні інженерні мережі, прагнучи до оптимальності рішення, використовують необхідні методи оцінки рішень за критерієм оптимальності для учасників (інвестор, забудовник, проектувальник підрядник, власник).

Відсутність комплексних критеріїв оцінки оптимальності є істотним недоліком життєвого циклу інженерних мереж. Численні показники прогресивності, наприклад, технологічність, сборність, характеризують лише окремі підсистеми об'єкта, тоді як взаємозв'язку всіх підсистем визначають загальну ефективність об'єкта як системи в цілому. В результаті неповноти техніко-економічних оцінок рішення, прийнятні технічно і економічно для однієї підсистеми, можуть виявитися неефективними для інших або системи в цілому.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ТЕРИТОРІАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО РОЗВИТКУ М. ЗАПОРІЖЖЯ

Проблеми містобудування та територіального планування Запоріжжя в епоху становлення ринкових відносин визначаються соціально-економічними, політико-правовими, функціонально-територіальними, екологічними факторами і умовами інвестиційного процесу, суттєвими змінами в структурі суб'єктів містобудівної діяльності і їх взаємозв'язків. У цій ситуації виняткове значення здобуває містобудівне планування як основний етапу процесу управління територіальним розвитком міста, істотно підвищується дієвість і ступінь реалізації містобудівних рішень, зростає значення комплексу проектно-планувальних робіт – схем і проектів районного планування, генеральних планів, проектів детального планування, як основних документів, що повинні визначати і вирішувати органічно й у найбільшій мірі проблеми галузевого і територіального планування – комплексне розміщення населення, виробництва, елементів соціальної й інженерної інфраструктури.

Створення та збереження якісного середовища життєдіяльності людини є важливою умовою сталого розвитку сучасного суспільства і має стати одним із основних розділів довгострокової стратегії розвитку України та її регіонів. У цьому контексті забезпечення ефективного використання територіального ресурсу, використання інструменту планування території при формуванні стратегії соціально-економічного розвитку регіонів сьогодні залишається актуальною проблемою та невикористаним резервом на шляху до оптимізації територіальної організації суспільства.

Планувальна структура міста Запоріжжя відноситься до комбінованої схеми геометричного планування. Історично так склалося, що місто має промислову направленість. При цьому промислова зона міста розташована вище по течії річки Дніпро відносно сельбищної зони, що у поєднанні з неправильним розташування промислової зони відповідно до рози вітрів складає одну з ключових проблем Запоріжжя. Саме екологічна складова відносить Запоріжжя у список міст України, що є не сприятливими до життя.

Розвинена транспортно-дорожня інфраструктура є одним з найважливіших елементів сучасного міста. Однак на сьогоднішній день, можна стверджувати, що дорожня системи міста Запоріжжя не є достатньо розвинутою і потребує значних змін. Проблемними залишається організація транзитних доріг регіонального та державного значення на території міста, у тому числі будівництво нових мостів через річку Дніпро.

У місті існує багато заводів та промислових будівель, при цьому деякі з них на сьогоднішній день перестали працювати і лише пригнічують архітектурний

вигляд міста. Таким чином у місті існують промислові будівель і споруд, що потребують реконструкції і зміни призначення.

Недостатність рекреаційних зон та сучасних спортивних комплексів також можна віднести до проблем територіального планування міста. Зважаючи на промисловий профіль міста, рекреаційні зони міста мають важливе значення для успішного розвитку Запоріжжя в цілому.

Проаналізувавши сьогоднішню планувальну структуру Запоріжжя можна зробити висновок, що місто потребує територіально-планувальної ревіталізації, тобто відновлення міського середовища, при якому воно стає більш придатним для проживання. Завданням ревіталізації є соціалізація простору, розробка елементів інфраструктури, що упорядковують туризм та наукову діяльність, розвиток промисловості, турбота про екологію і як наслідок – залучення інвестицій.

В першу чергу необхідно організувати більш розвинену систему об'їзних доріг для транзитного транспорту, таким чином мінімізувати перетин міського транспорту з транзитним, а також розташувати транзитні дороги якомога далі від житлових зон. По-друге, розміщення міста на обох берегах річки Дніпро та великий транспортний потік потребує розвиненої системи мостів. Проблема Запорізьких мостів потребує вирішення на загальнодержавному рівні, так як місто має транзитне стратегічне значення.

По-третє, Запоріжжя потребує поступового переходу від промислового до туристично-промислового напряму розвитку. Саме тому в плані розвитку міста необхідно збільшити кількість рекреаційних зон та сучасних спортивно-оздоровчих комплексів, на муніципальному рівні створити передумови для спортивного та промислового туризму.

Встановлено, що Запоріжжя потребує ревіталізацію існуючих промислових комплексів, які знаходяться в межах міста, перестали виконувати свою функцію і пов'язані з протиріччями між потребами суспільства і сформованою структурою міського середовища. Як приклад – переобладнання промислових будівель під житлові чи офісні приміщення.

УДК 332.871.2

Попов М. Є.

аспірант каф. БВУП ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЙНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ОБ'ЄДНАНЬ БАГАТОКВАРТИРНИХ БУДИНКІВ В СИСТЕМІ ЖИТЛОВО- КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА ЗАПОРІЖЖЯ

З 1 липня 2015 року набрав чинності Закон України «Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку», що був направлений на зміни в організаційно-керуючій системі житлово-комунального гос-

подарства (ЖКГ) міст України і значно збільшило можливості співвласників будинку, але з іншого боку підвищило їх відповідальність.

Реалізація реформи ЖКГ мала забезпечити створення умов для ефективного управління житлом в багатоквартирних житлових будинках власником, який здатен управляти належним йому майном, контролювати якість надання комунальних послуг.

Щоб визначитися з формою управління будинком жителям надавався 1 рік, тобто до 1 липня 2016 року. Законом передбачається можливість для співвласників багатоквартирних будинків обрати одну з двох форм управління будинком:

за рішенням співвласників всі функції з управління будинком передаються ОСББ (або асоціації ОСББ).

передача всіх або частини функцій з управління багатоквартирним будинком управителю.

На протязі року було створено понад 550 нових ОСББ в місті Запоріжжя, що підтверджує позитивну тенденцію внаслідок реформування на законодавчому рівні. Однак в той же час, багато новостворених ОСББ лишилися на паперах і не виконують свої функції. І причина в цьому перш за все у тому, що жителі багатоквартирних будинків не мають чіткого уявлення про те, як саме управляти об'єднанням багатоквартирних будинків в сучасних умовах. Саме тому постає необхідність в розробці ефективної моделі управління ОСББ в системі житлово-комунального господарства відповідно до умов міста Запоріжжя.

Відповідно до закону мешканці ОСББ самостійно займається вибором виконавців житлово-експлуатаційних послуг на конкурсних засадах. І на сьогоднішній момент в Запоріжжі функціонує понад 10 приватних житлово-експлуатаційних компаній, низка приватних осіб, що мають можливість обслуговувати ОСББ і комунальне підприємство «Наше місто». Таким чином відповідно до прийнятого бюджету на комунальні послуги ОСББ може обидати обслуговування належної якості.

Однак від вибору базових принципів, на які необхідно в першу чергу звернути увагу новоствореному ОСББ напряму залежить ефективність функціонування об'єднання.

В ході дослідження було встановлено наступне – управління, в тому числі й обслуговування житловим будинком не повинно виконуватися одним мешканцем ОСББ. Один мешканець не може бути ефективніше команди, нехай навіть він рідкісний фахівець-універсал, який має практичний досвід в різних галузях. Людині хоч іноді потрібен відпочинок, і, до того ж, ніхто не застрахований від хвороб і різного роду обставин. Таким чином управлінням житловим будинком має займатися кілька людей, кожен з яких виконує певні функції, кожен з яких найбільш ефективний в своїй галузі, але, в разі необхід-

ності, може тимчасово замінити іншого спеціаліста. Бюджет, який закладається на управління житловим будинком, передбачає його розподіл між членами збірної команди, в числі якої обов'язково є житель конкретного будинку, як правило або сам голова, або член правління ОСББ.

Проаналізувавши якість обслуговування в різних ОСББ в місті Запоріжжя можна стверджувати, що за кожним будинком повинен бути закріплений персональний сантехнік, електрик, бухгалтер та інші фахівці. Працівники, що обслуговують ОСББ (приватна особа) або приватна обслуговуюча компанія і квартиронаймачі буквально повинні знати один одного в обличчя. Завдяки такому підходу в підсумку досягається мета ефективної безаварійної експлуатації будівлі, оскільки технічна експлуатація не повинна здійснюватися епізодично, необхідно протягом досить тривалого часу проводити комплекс заходів, спрямованих на виявлення і подальше усунення недоліків як технічного, так і інформаційного характеру.

Встановлено, якщо обслуговуванням ОСББ займається приватна обслуговуюча компанія, то повинна виконуватися умова, що в управлінні однієї компанії не може бути велика кількість будинків, інакше значно знижується якість зворотного зв'язку між компанією і споживачем. За нашими оцінками кількість будинків ОСББ, що обслуговуються однією компанією може бути в межах двадцять-сорок, в залежності від територіального розташування у межах певного району міста. У випадку, якщо бажаючих приєднатися до компанії буде більше, необхідно створювати ще одну приватну обслуговуючу компанію з незалежним один від одного штатом співробітників, однак з однаковими методами та якістю обслуговуванням.

УДК 69.002.5

Кулік М. В.

доц. каф. БВУП

ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА РОБОТИЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ

Автоматизація будівельних процесів – це таке оснащення механізованого будівельного процесу, при якому функції керування і контролю за роботою машин і механізмів, що виконувались робітниками-операторами, передаються технічним засобам автоматичного керування і контролю – автоматичі.

Будівельний робот – це електрична, дистанційно керована або автоматична, заздалегідь запрограмована машина на гусеничному або колісному та у майбутньому крокуючому ходу з потужним маніпулятором і різноманітним навісним обладнанням.

Згідно з інформацією за останні роки, Міжнародної Федерації Робототехніки, МФР (International Federation of Robotics, IFR), на 10 000 робочих доводиться в Японії близько 370 роботів, Південній Кореї – 460, Німеччині – 410, США – 190.

За даними МФР, запас промислових роботів на кінець цього року, по основним галузям, таким як, автомобільна, виробництво електропобутової техніки та електроніки, виробництва металів, виробництва їжі, кожен рік складає приріст в 10–20%. Таке збільшення прогнозується до 2019 року.

Можна констатувати постійне збільшення на основних західних ринках Європи виробництва та попиту основних промислових роботів в районі + 5% кожен рік, та істотний приріст в 20–30% в країнах східної Європи.

Роботизація технологічних процесів та загальна автоматизація заводів все більше впливають на виробничу базу будівництва та саме будівництво.

Так німецька фірма REKERS пропонує на ринку, роботизовані автоматичні лінії з виробництва пористого бетону та виробництва інших залізобетонних виробів, зокрема шпал.

У системах REKERS використовується дуже точна нарізка газобетонного блоку, завантаження автоклава, автоматичне очищення, змазуванням форм і подачі для заповнення бетоном.

Роботів використовують для вирішення наступних завдань: промивання верхнього шару бетонних виробів, пакування, переформування ряду пакуємого шару виробів, очищення нижніх муфт при виробництві залізобетонних труб, різні завдання з транспортними піддонами, прокладка дистанційних рейок при упаковці пакетів з виробами.

Вже зараз роботи можуть справлятися з самими різними завданнями:

відкопування; завантаження; розбирання залізобетонних і цегляних конструкцій; демонтаж металу; зняття шарів поверхні; буріння отворів; перенесення предметів; підрублювання паль; забивання шпунтів та ін.

Найпоширенішими та представленими на ринку в промисловій кількості, а це означає, що на них є попит, є роботи з демонтажу, завантаження, транспортування. Ці роботи широко представлені на ринках Європи, зокрема східній, що дає змогу їх замовлення.

Безумовними лідерами з виробництва роботів для роботизації декотрих будівельних процесів на ринках Європи є шведські компанії, що представлені лініями гідравлічних роботів з електричним приводом і дистанційним управлінням від Husqvarna Construction Products та Brokk AB, ці роботи вже використовуються в великих будівельних проектах Німеччини.

Вже зараз інженери австралійської компанії «Fastbrick Robotics Ltd» побудували роботизованого маніпулятора для прискореної кладки цегли на ім'я HADRIAN в 2016 році він був модифікований встановленням маніпулятора на вантажний автомобіль, австралійська компанія готова випускати його в

промислових масштабах, теж самим займаються у США, так компанія «Construction Robotics» створила каменярю на ім'я SAM100, що вже приймав участь в побудові декількох об'єктів.

Таким чином можна впевнено казати про подальше збільшення обсягів виробництва роботів та поглиблення інноваційних процесів інтегрування вже освоєних автоматизованих систем в нові галузі економіки такі як будівництво.

Перспективи автоматизації різних будівельних процесів в Україні в повній мірі залежать від економічної ситуації та темпів розвитку систем для цих процесів та їх промислового впровадження у Європі та світі загалом.

На даний час в Україні діють різні філіали компаній, що представлені лініями роботів маніпуляторів для автоматизації, наприклад зварювальних робіт.

Можна констатувати, що на даний момент, на ринку України, більшим попитом, користуються системи автоматизації для обробної промисловості, відображаючи таким чином тенденції загальносвітового попиту на цьому ринку.

Щодо роботів котрі вже використовуються для часткової роботизації будівельних процесів у Європі, то їх впровадження в Україні потребує більшої економічної доцільності в плані зниження цін та паралельної роботи над удосконаленням норм та правил роботи з такими системами у будівництві.

УДК 69.057

Іщенко О. С.

старш. викл каф. БВУП ЗНТУ

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ РЕКОНСТРУКЦІ ДІЮЧИХ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Приведена актуальність питань, пов'язаних з удосконалення організаційно-технологічних рішень будівництва, відновлення та модернізації діючих промислових підприємств, як фактора, який має величезне значення для підйому та розвитку будівельного комплексу, що й обумовлює наукову та практичну актуальність даної дисертаційної роботи.

Проведений аналіз літератури виявив, що значні перспективи вдосконалення існуючої розрахункової бази слід пов'язати:

- із застосуванням багатокритеріальної основи для потреби достовірної оцінки та вибору альтернатив організації будівельного виробництва як для окремого об'єкту будівництва, так і для комплексу проектів, що розглядаються будівельною організацією у тактичному та стратегічному планах розвитку;

- із значними розширенням аргументів моделі та їх ознак та деталізований алгоритмічній схемі, яка дозволяє отримати достовірні параметри вирі-

шення організаційно-технологічних та управлінських проблем, що досліджуються.

Наукова гіпотеза роботи полягає в тому, що можливе вирішення завдання удосконалення організаційно-технологічних рішень реконструкції діючих промислових підприємств у операційній діяльності будівельних організацій потребує системного охоплення всього будівельно-виробничого циклу, що, в свою чергу, вимагає принципового перегляду уявлень та методичних підходів до змісту та процедур оперативного планування.

Наукова новизна полягає в удосконаленні методів та моделей багатофакторного визначення раціональних параметрів організаційно-технологічних рішень у проектах реконструкції діючих промислових підприємств в умовах можливого впливу технологічних та інфраструктурних факторів індустріального виробництва.

Практична цінність Полягає в тому, що удосконалені моделі та запропоновані рішення раціоналізації організаційно-технологічних рішень дозволяють забезпечити необхідний рівень використання існуючих технічних потужностей, оптимізацію їх складу і структури, використання потенціалу, можливостей та ресурсів будівельного підприємства.

Розроблений автоматизований програмний комплекс інтегровано з сучасними програмними продуктами планування будівництва, що сприяє зростанню достовірності при прийнятті організаційно-технологічних рішень будівельного виробництва.

Загальні науково-методичні положення та прикладні результати знайшли у практичній діяльності використання у науковій діяльності (2 держбюджетні теми кафедри) та навчальному процесі кафедри «Будівельного виробництва та управління проектами» Запорізького національного технічного університету при викладанні лекційних курсів та проведенні практичних занять, курсовому проектуванні.

Результати дисертаційної роботи були використані у практичній діяльності наступних будівельних підприємств в процесі підготовки та реалізації ряду будівельних проектів:

Науково-виробниче підприємство «Енергоальянс»

ТОВ «Запоріжстальбуд-1» (м. Запоріжжя);

ПАТ «Запоріжсталь» (м. Запоріжжя);

ТОВ «СІПІ-білд» (м. Запоріжжя);

ТОВ «Архінформ-проект» (м. Запоріжжя);

Результати дослідження відображено у 9 друкованих працях – в т. ч. 6 працях, що надруковані у фахових виданнях України та 3 тезах доповідей науково-практичних конференцій.

МОДЕЛЮВАННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ТА АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЙ У БУДІВЕЛЬНОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Адаптація національного законодавства до вимог країн ЄС та дотримання комплексної системи природоохоронних заходів зробили питання щодо охорони навколишнього середовища критично-важливим чинником у діяльності багатьох будівельних організацій і підприємств.

Важливим напрямом в екологізації будівництва є визначення, запобігання або мінімізація та нейтралізація сукупності технічних, технологічних, економічних, правових, організаційних, інформаційних впливів що завдають шкоди навколишньому середовищу, здоров'ю людини та якості його життя. Оскільки будівельне виробництво є дуже великою і складною системою, то це вимагає враховувати поєднання великої кількості факторів.

У табл. 1 наведено зведені результати аналізу множини чинників впливу на навколишнє середовище у будівельному виробництві у вигляді їх узагальненої класифікації, що містить 5 окремих груп та вагові значення відповідних рангових змінних, що задані трьома діапазонами евристичних бальних оцінок, в залежності від міри впливу на стан навколишнього середовища. Загальна класифікація чинників впливу на навколишнє середовище у будівельному виробництві є підґрунтям для експертно-евристичної моделі ранжування та оцінки проектних пропозицій і рішень по цільових критеріях відповідності сучасному стану організаційно-технологічного моделювання та розширеного відтворення природних ресурсів у будівельних проектах.

За рахунок застосування розроблених експертно-евристичних та спеціальних аналітичних процедур сумісного використання матричних парних порівнянь і теорії графів, які адаптовані до критеріально-орієнтованого визначення раціональних рішень і пропозицій з перших чотирьох груп рангових змінних, модель дозволяє побудувати графо-аналітичну структуру взаємозв'язків проектних пріоритетів з умовами ОНС та відношень між ними для існуючого переліку проектних рішень і пропозицій, та визначити серед них ті, що мають найвищу ступінь узгодженості і значення експертно-евристичних оцінок.

Математична формалізація моделі має вигляд наступних математичних перетворень:

$KB(v)_i$ – коефіцієнти важливості окремих складових OC_i ($i=1, 2, \dots, s$), s – кількість складових, що задовольняють умові нормування:

$$1 = \sum_{i=(1,s)} KB_i(v), \text{ де } KB_i \geq 0 \quad KB_i = \frac{\sum KB_i(v)}{n},$$

де $v(1, 2, \dots, n)$ – кількість евристичних оцінок.

Таблиця 1 – Загальна класифікація чинників впливу на навколишнє середовище у будівельному виробництві

№	Групи чинників (рангові змінні)		Значення рангової змінної (діапазон евристичних бальних оцінок)		
	Найменування групи	Позначка змінної	71...100	31...70	1...30
1	Архітектурно-будівельні та містобудівні	Ω_{abm}	Екологічний фон території забудови не змінюється	Збитки та негативні впливи для території забудови компенсуються проектом будівництва	Не допустимі антропогенні впливи на територію будівельного майданчика та прилеглу територію
2	Організаційно-технологічні	Ω_{ot}	Застосування сучасних організаційно-технологічних рішень екологічний вплив яких відсутній	Типові організаційно-технологічні рішення екологічний вплив від яких визначений та рівень якого знаходиться в допустимих межах	Застарілі організаційно-технологічні рішення зі значним екологічним впливом та додатковими витратами на його усунення
3	Матеріальні	Ω_{mt}	В інженерних рішеннях використовуються екологічні будівельні вироби і матеріали	Використання будівельних виробів і матеріалів в оздобленні будівельних об'єктів з допустимим рівнем екологічної небезпеки	Використання не-екологічних матеріальних ресурсів в інженерних рішеннях, або таких що мають доведений негативний вплив
4	Економіко-управлінські	Ω_{ey}	Не впливають на екологічну ситуацію при впровадженні проекту	Збільшення витрат на заходи із екологічного захисту доквілля за рахунок обмеженого впливу на ресурсне забезпечення будівництва	Негативний вплив на ресурсне забезпечення будівництва та основні економічні показники проекту за рахунок значних витрат на екологічний захист доквілля
5	Соціально-побутові (категорія складності об'єкту будівництва, ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013)	Ω_{sb}	Об'єкти віднесені до СС1, які мають незначні наслідки впливу місцевого значення	Об'єкти віднесені до СС2, які мають середні наслідки впливу регіонального значення	Об'єкти віднесені до СС3, які мають значні наслідки впливу загальнодержавного значення

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ»

УДК 621.313

Яримбаш Д. С.¹

Яримбаш С. Т.²

¹д-р. техн. наук, доц. ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛІВ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ

Незважаючи на широкий розвиток теорії електричних машин, багато питань, що пов'язані з особливостями їх роботи у перехідних режимах, процесами електромагнітного та електротеплового перетворення енергії і їх взаємного впливу на параметри роботи повністю не досліджені. Це обумовлює необхідність пошуку резервів для підвищення енергоефективності та надійності електричних машин, реалізація яких повинна забезпечуватися, в першу чергу, за рахунок застосування високоточних розрахункових моделей і методик на етапі проектування. Також має забезпечуватися істотне скорочення витрат на розробку нових зразків, які відповідають сучасним високим вимогам по енергоефективності та надійності роботи.

Як показує практика, інженерні методи розрахунку електричних машин при різних режимах їх роботи засновані на цілому ряді припущень, що може призводити до істотних похибок і не задовольняють сучасним вимогам до конструкторської підготовки виробництва. Це характерно як для електричних машин великої потужності зі спеціальним конструктивним виконанням, так і для електричних машин середньої та малої потужності зі складними умовами експлуатації.

Метою досліджень була розробка тривимірної математичної моделі електричних і магнітних процесів в асинхронному двигуні, що враховує конструктивні особливості, нелінійність електрофізичних і магнітних властивостей активних та конструкційних матеріалів, режими його роботи, і нового ефективного підходу її реалізації, що забезпечує високу точність і адекватність результатів моделювання.

Виконано чисельне моделювання сполучених просторових електричних і магнітних полів асинхронного двигуна в режимі короткого замикання методами скінчених елементів, теорії електромагнітних полів та електричних ланцюгів.

Проведено теоретичні дослідження і дані моделювання електричних і магнітних процесів на основі чисельної реалізації методом скінчених елементів узагальненої тривимірної математичної моделі асинхронного двигуна, що відображає особливості електричних і магнітних процесів перетворення енергії змінного струму в режимі короткого замикання. Дослідженнями встанов-

лено, що в асинхронному двигуні малої потужності в лобових частинах виділяється до 12,5% енергії магнітного поля двигуна, основна частина енергії магнітного поля локалізується в активній частині ротора, статора і повітряному зазорі. У центральній зоні активної частини асинхронного двигуна, протяжністю до 60% її довжини, магнітне поле має плоскопаралельний характер, але трансформується в областях біля торців активних частин статора і ротора. Встановлені особливості магнітного поля і розподілу енергії магнітного поля істотно впливають на параметри короткого замикання асинхронних двигунів малої потужності та режими його роботи.

Визначено закономірності розподілу магнітного поля і енергії магнітного поля в асинхронних двигунах малої потужності в режимі короткого замикання, встановлені кількісні співвідношення для активної зони і області лобових частин статора.

Реалізовано новий підхід тривимірного математичного моделювання електромагнітних процесів в асинхронному двигуні малої потужності в режимі короткого замикання на основі методів скінчених елементів, який полягає в диференціація розмірів кінцевих елементів в розрахунковій області з використанням апроксимуючих функцій у вигляді поліномів Лагранжа. Це забезпечує високу збіжність чисельної реалізації для перехідних процесів режиму короткого замикання, скорочення часу розрахунків, вимог до обчислювальних ресурсів і високу точність тривимірного моделювання нестационарних процесів. Порівняння значень енергії магнітного поля для асинхронного двигуна в режимі короткого замикання показує, що для апроксимуючих функцій першого ступеня відносна нев'язка не перевищує 3,8% в порівнянні з апроксимуючими функціями третього ступеня, при скороченні витрат часу до 389 разів і вимог до обчислювальних ресурсів – до 10 разів.

УДК 621.313.333

Коцур І. М.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ І ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ В СИСТЕМІ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ З ВЕНТИЛЯТОРНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

Провітрювання шахт вентиляторами головного провітрювання (ВГП) – енергоємний технологічний процес. Середня встановлена потужність приводів вентиляторів (600–1600) кВт, а найбільш потужних установок до 4000 кВт. Парк ВГП на шахтах України зношений більш ніж на 77%.

Характерною особливістю шахтної вентиляційної мережі, є постійні зміни аеродинамічного опору в процесі експлуатації шахти. Це обумовлено

зміною конфігурації схеми провітрювання, протяжністю і величиною площі поперечного перерізу гірничих виробок, станом вентиляційних споруд і виробленого простору, а також іншими факторами.

Практично на всіх шахтах для ВГП застосовують системи нерегульованого електроприводу. Тому актуальним завданням є дослідження електромагнітних і енергетичних процесів в системі електроприводу з вентиляторним навантаженням з метою покращення показників енергоефективності асинхронного електроприводу за схемою імпульсного частотно-струмового регулювання асинхронно-вентильного каскаду (ІЧСАВК).

Для дослідження показників енергоефективності асинхронного електроприводу за схемою ІЧСАВК в структурі програмного засобу Simulink MatLAB була розроблена комплексна імітаційна модель електромагнітних і енергетичних процесів. Вона включає в себе: підсистему моделі високовольтного асинхронного двигуна з фазним ротором, виконаної за загально прийнятим допущенням; підсистему моделі каналу регулювання в колі випрямленого струму ротора; блок розрахунку енергетичних показників, а також підсистему аеродинамічної моделі.

В результаті дослідження електромагнітних і енергетичних процесів в системі ІЧСАВК з вентиляторним навантаженням отримано ефект підвищення коефіцієнту потужності електроприводу при вентиляторному навантаженні до рівня $(0,8 \div 0,93)$ і коефіцієнта корисної дії до рівня $(92,5 \div 94,5)\%$ при регулюванні в діапазоні робочих ковзань ротора приводного вентиляторного двигуна $= 0,5 \div S_H$, що відповідно в середньому на 0,25 і 40% вище у порівнянні з системами нерегульованого електроприводу.

УДК 621.527.2

Куланіна Є. В.

канд. техн. наук, старш. викл. ЗНТУ

ПРОЕКТУВАННЯ ТРАНСФОРМАТОРА ТИПУ ОМ-10

Однофазні масляні трансформатори типу ОМ з переключенням без збудження та включенням в мережу змінного струму з частотою 50Гц призначені для перетворення електроенергії в мережах енергосистем, живлення електрообладнання залізниць та інших однофазних споживачів електроенергії в умовах помірного клімату. Виготовляються на напругу 6 та 10кВ та потужності 0.63; 1.25; 2.5; 4; 6 та 10кВА.

Метою роботи є розрахунок параметрів активної частини та обмоток трансформатора для подальшого його дослідження за допомогою програмного забезпечення FEMM.

Дослідження виконано на прикладі трансформатора типу ОМ-10/10 з заданими параметрами: $S_n=10$ кВА, $U_{вн}=10$ кВ, $U_{нн}=0.23$ кВ $\pm 2 \times 2.5\%$, $1/1-0$, $u_{кз}=5\%$, $P_{нх}=60$ Вт, $P_{кз}=280$ Вт, $i_0=8\%$. При розрахунку враховано, що фазні струми та напруги однофазних трансформаторів дорівнюють його номінальним струмам та напругам, а при послідовному з'єднанні обмоток двох стержнів напруга обмотки одного стержня дорівнює половині номінального значення. Регулювання напруги здійснюється зі сторони НН при відключенні всіх обмоток від мережі. Трансформатор складається з активної частини, бака, кришки з відводами ВН та НН. Також трансформатор має маслопоказчик для контролю рівня масла. В результаті роботи розраховано магнітну систему (магнітопровід стержневого типу) та обмотки (багатошарові циліндричні).

УДК 621.313
Літвінов Д. О.
старш. викл. ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ЧАСТКОВИХ РОЗРЯДІВ У КАБЕЛЯХ ВИСОКОЇ НАПРУГИ 6 ТА 10кВ

Проведено випробування та експериментально визначені величини іспитових напруг, при яких повинні вимірюватися часткові розряди в ізоляції кабелів високої напруги 6 та 10кВ.

В Україні, на відміну від Європи мережі на середню напругу (3÷35кВ) працюють із ізолюваною нейтраллю. Ця обставина істотно впливає на режим роботи ізоляції. Інша відмінна риса електричних мереж України – це повсюдне застосування на напруги 6–10кВ кабелів з паперовою просоченою ізоляцією у загальній свинцевій або алюмінієвій оболонці (рис. 1). У зв'язку з різними значеннями величин поясної (Δp) і фазної ($\Delta \phi$) ізоляції є труднощі у виборі величини іспитової напруги, при якій потрібно вимірювати часткові розряди. На рис. 1 представлені схеми вимірювання часткових розрядів. Для випробування ізоляції, що перебуває між жилою та оболонкою, необхідно прикласти фазну напругу: $U_{вип}=U_{\phi}=10/\sqrt{3}=5.8$ кВ, для випробування ізоляції, що перебуває між жилами, необхідно прикласти лінійну напругу: $U_{вип}=U_{л}=10$ кВ.

Вимірювання проводилися при напрузі $10/\sqrt{3}=6$ кВ (зарядна напруга відповідала амплітуді $10\sqrt{2}/\sqrt{3}=8$ кВ). Загальна кількість вимірювань – 80. Оцінки приналежності виміряних величин тієї або іншої сукупності розраховувались по формулі (1)

$$|x_i - \bar{x}| \leq S \cdot \left[t^2 \cdot \left(\sqrt[n]{P_0}, n \right) + \frac{1}{n} \cdot t^2 \cdot (P_0, n) \right]^{\frac{1}{2}} \quad (1)$$

де x_i – виміряні значення; \bar{x} – середнє значення; S – середнє квадратичне відхилення; t – критерій Стюдента; P_0 – довірча ймовірність; n – кількість вимірювань.

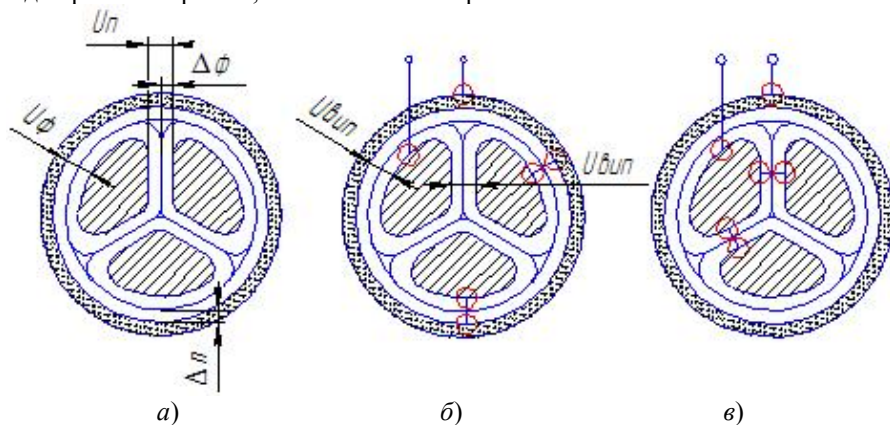


Рисунок 1 – Кабель із паперовою просоченою ізоляцією у загальній металевій оболонці на напругу 6–10кВ

- а) – розподіл напруги у робочому режимі;
- б) – вимірювання за схемою: одна жила проти двох інших й оболонки;
- в) – вимірювання за схемою: три жили проти оболонки.

Після обробки відповідних результатів вимірювань можна зробити наступний висновок: у кабелів на напругу 6 і 10кВ, що не мають окремого екрана по кожній струмопровідній жилі, часткові розряди повинні вимірюватися по двом схемам: одна жила проти двох інших й оболонки (рис.1, б), три жили, з'єднані разом, проти оболонки (рис.1, в).

УДК 621.313

Солодовнікова Т. П.

старш. викл. ЗНТУ

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВИСОТИ ОБМОТКИ НИЗЬКОЇ НАПРУГИ НА РОЗПОДІЛ ПОЛІВ РОЗСПИВАННЯ

В ході роботи проведено аналіз розподілу осьових та радіальних складових індукції по внутрішнім, середнім та зовнішнім твірним обмоткам триобмоткового трансформатора, сил та втрат при роботі трансформатора на мінімальному, номінальному та максимальному ступенях регулювання. Науко-

ва цінність виконаної роботи полягає в тому, що вона має великі межі використання та є прийнятною як до триобмоткових трансформаторів, так і для двообмоткових.

Використання в роботі аналітичного методу для отримання результатів в програмі розрахунку полів з метою аналізу та подальшого вдосконалення будови обмоток є цілком обґрунтованим. Аналітичний метод в даному випадку виконує роль початкового наближення – за його допомогою планується виділити пріоритетний напрям та звузити задачу пошуку. В подальшому планується ускладнення дослідної роботи пов'язане з уточненням моделі розрахунку та поступовий перехід до методики польового моделювання.

Трансформатор, прийнятий до розрахунків, має три обмотки з різними висотами, що, в свою чергу додало несприятливих умов для розподілу індукції та сил, діючих на обмотки.

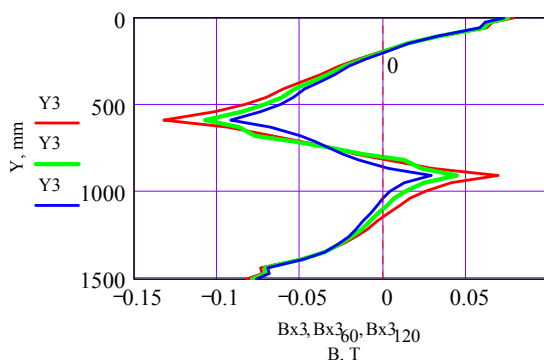


Рисунок 1 – Залежності індукції обмотки ВН в радіальному напрямку

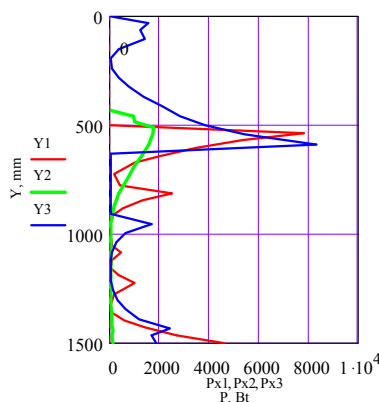


Рисунок 2 – Втрати в обмотках при вимкнених регулювальних витках

Графіки залежності індукції обмотки ВН в радіальному (рис. 1) та осьовому напрямках в залежності от кількості ввімкнених витків регулювальної обмотки наочно показують що пікові значення індукції спостерігаються при знеструмлених регулювальних витках на межах переходу від регулювальної зони до основних витків обмотки ВН. На графіку Y – висота обмоток НН, СН та ВН відповідно; B_{x3} – індукція в радіальному напрямку; 60, 120 показують кількість ввімкнених витків регулювальної обмотки.

Максимальні значення втрат в трьох обмотках в радіальному напрямку (рис. 2) спостерігаються в районі вхідних витків (збоку верхніх торців) менших за висотою обмоток НН та СН.

Найбільші значення приймають втрати в обмотках ВН при роботі на мінімальному ступені регулювання. В номінальному режимі роботи максимальні втрати в радіальному напрямку обмоток ВН приходяться на верхню частину обмотки, не компенсовану обмотками НН та СН.

Максимальні значення втрат в осьовому напрямку спостерігаються в нижній частині обмотки ВН до регулювальних витків. Мінімальні (рівні нулю) – при відімкнених регулювальних витках в середині обмотки ВН.

В обмотці НН мінімальні значення втрат від полів розсіювання в осьовому напрямку спостерігають в місцях виконання транспозиції.

Проведені дослідження дозволяють зробити наступні висновки:

- для зменшення втрат від радіального поля розсіювання бажано при конструюванні трансформатора розраховувати обмотки приблизно рівної висоти;
- на базі попередніх досліджень, обмотку НН при виконанні її гвинтовою бажано прораховувати на висоту, ненабагато більшу ніж висоти обмоток СН та ВН, у зв'язку з тим, що витки торців обмотки НН частково компенсують максимальні значення індукції на торцях обмоток СН та ВН та значення втрат від радіального поля розсіювання.

УДК 621.3.013.1

Шлянін О. О.

старш. викл. ЗНТУ

АНАЛІЗ МАГНІТНОГО ПОЛЯ В ПОВІТРЯНОМУ ЗАЗОРІ МАШИНИ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ

Представлено розрахунково-експериментальне дослідження магнітного поля (МП) машин постійного струму в структурі засобів ПЗ FEMM із застосуванням методів гармонійного аналізу для обробки результатів розподілу складових індукцій у повітряному зазорі при навантаженні.

Для розв'язання поставленої задачі розділимо основну задачу на етапи: виконання аналітичного розрахунку двигуна постійного струму; ство-

рення геометричної та фізичної моделей; завдання навантажень, граничних умов, побудова сітки кінцевих елементів та рішення задачі; обробка результатів рішення.

Об'єктом дослідження є двигун постійного струму 2ПН250М4У3.

З метою аналізу розподілу магнітного поля у повітряному зазорі в геометричну модель ДПС додано три окружності (рис. 1). За результатами розрахунку в ПЗ FEMM отримано розподіл векторного магнітного потенціалу.

На рис. 1 представлено результати розрахунку нормальної складової індукції МП на трьох лініях у повітряному зазорі ДПС у полярній системі координат. На даному зображенні МП симетрично відносно центру, а піки коливань відповідають місцям переходу між пазовою та зубцевою частинами якоря.

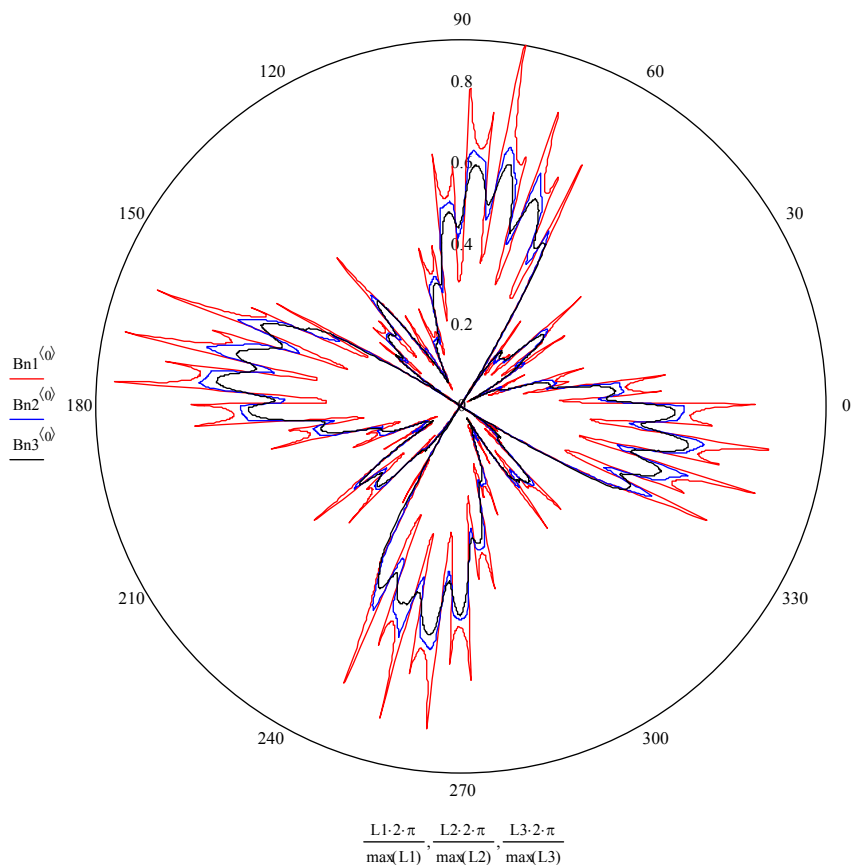


Рисунок 1 – Розподіл індукції у полярній системі координат

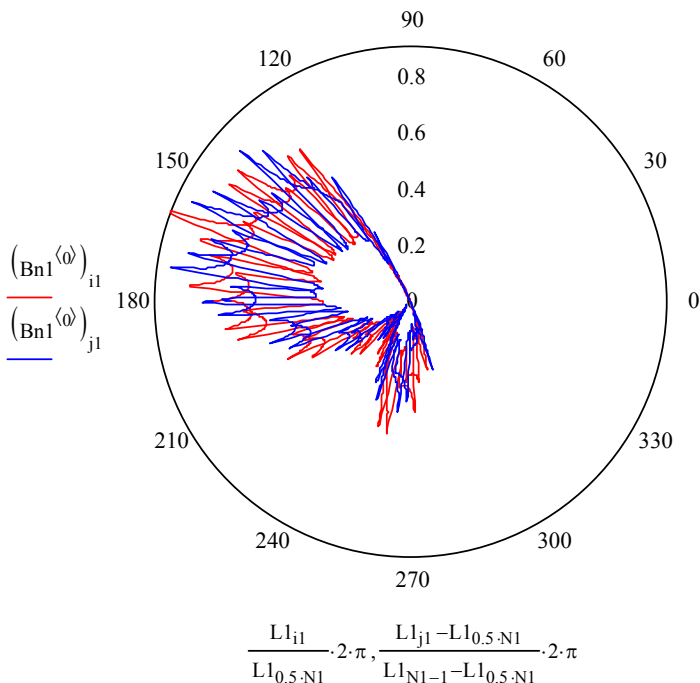


Рисунок 2 – Поєднана картина поля двох пар полюсів

При поєднанні картини поля двох пар полюсів симетрія магнітного поля для машин постійного струму з парним числом пар полюсів (у нашому випадку $2p=4$) та непарним числом пазів Z , не підтверджується. За це свідчать графіки, що зображені на рис. 2.

Магнітне поле реальної машини з урахуванням дискретності обмоток і зубчастості є несинусоїдальним і може бути представлено як сума основної гармоніки поля і вищих гармонійних. За допомогою гармонійного аналізу визначимо гармонійний склад результуючого поля та амплітуди гармонік індукції.

Розраховані вищі гармоніки нормальної та тангенціальної складових індукції МП для пар полюсів (I) і (II) на трьох лініях у повітряному зазорі зведено у табл. 1 і 2. З таблиць виключено нульові та малозначні гармоніки.

З аналізу таблиць можна зробити висновки о несиметрії магнітного поля двох пар полюсів між собою в областях від якоря до середини повітряного зазору. Це обумовлено несиметричною пазовою частиною якоря ($Z=43$) та ексцентричним повітряним зазором. Різниця складає 4–5% від середнього значення індукції на цих ділянках.

Таблиця 1. Вищі гармоніки нормальної складової індукції

N гармоніки	1-ша лінія		2-га лінія		3-тя лінія	
	I	II	I	II	I	II
1	0,478	0,444	0,46	0,431	0,445	0,445
3	0,21	0,209	0,206	0,206	0,205	0,205
5	0,068	0,052	0,07	0,054	0,074	0,074
7	0,015	7,3–3	0,018	0,012	0,02	0,02
9	0,027	0,038	0,031	0,039	0,036	0,036
11	0,022	0,032	0,024	0,03	0,032	0,032

Таблиця 2 – Вищі гармоніки тангенціальної складової індукції

N гармоніки	1-ша лінія		2-га лінія		3-тя лінія	
	I	II	I	II	I	II
1	0,051	0,056	0,05	0,054	0,057	0,057
3	0,029	0,029	0,047	0,047	0,071	0,071
5	0,013	0,017	0,021	0,023	0,037	0,037
7	5,1e–3	7,6e–3	9,9e–3	0,012	0,016	0,016
9	0,014	8,4e–3	0,016	0,014	0,027	0,027
11	9,408e–3	0,012	0,012	0,012	0,025	0,025

У магнітному полі присутні непарні гармоніки вищого порядку, з яких можна виділити 3 та 5, амплітуда яких набагато менша у порівнянні з першою гармонікою.

УДК 621.313

Дівчук Т. Є.¹

Савельєв В. Г.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²доц. ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ НЕРОБОЧОГО ХОДУ СИЛОВИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ ЗАСОБАМИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

При низькому завантаженні виробничої потужності промислових підприємств, насамперед електрометалургійних, реактивна потужність багатьох розподільчих силових трансформаторів, що працюють у режимі неробочого ходу, істотним чином впливає на роботу енергосистем, особливо на втрати від перетікання реактивної енергії. Це потребує зменшення струмів неробочого ходу для нових типів розподільчих трансформаторів, а також підвищен-

ня точності розрахунку параметрів неробочого ходу шляхом застосування сучасних моделей і програмних засобів для підвищення точності визначення параметрів, похибка яких при застосуванні діючої інженерної методики може сягати до 30%.

Сучасні інженерні методики для визначення параметрів неробочого ходу потребують великої кількості корегуючих коефіцієнтів, що визначаються шляхом порівняльного аналізу розрахункових параметрів і даних випробувань у дослідних і виробничих умовах. Таким чином, достовірна область їх застосування обмежується лише проектуванням окремих типів в існуючих серіях трансформаторів.

Для розробки нових серій енергоефективних розподільчих трансформаторів, як правило, застосовуються сучасні програмні засоби які характеризуються великою вартістю, складними інтерфейсами, значними вимогами відносно швидкодії та ресурсів обчислювальної техніки, що істотно обмежує доступ до них користувачів проектних установ і підприємств.

Альтернативою до наведених програмних засобів є універсальні програмні пакети математичного моделювання, які мають статус freeware. Одним із найбільш розповсюджених пакетів програм є FEMM (Finite Element Method Magnetics), але його застосування обмежено лише 2D частотними моделями або моделями постійного струму. Це потребує розробки спеціальних підходів і методик для моделювання процесів електромагнітного перетворення енергії змінного струму.

Розробка таких підходів моделювання змінних у часі процесів електромагнітного перетворення енергії в силових розподільчих трансформаторах і визначення параметрів неробочого ходу з урахуванням нелінійних магнітних властивостей електротехнічних сталей і особливостей конструкції трифазних шихтованих магнітних систем у структурі засобів FEMM забезпечує підвищення точності визначення розподілення магнітних потоків і параметрів неробочого ходу.

УДК 621.313

Гуразда Ю. В.¹

Яримбаш С. Т.²

¹студ. гр. Е-222м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ СХЕМИ ЗАМІЩЕННЯ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА ТМН-1600/20 ПІД ЧАС РАПТОВОГО КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ

Сучасний етап розвитку продуктивних сил вітчизняного виробництва характеризується обмеженістю фінансових і матеріальних ресурсів, що потребує вирішення загальної проблематики енерго- і ресурсозбереження. Транспортування електричної енергії від місця виробництва до користувача потребує багатократної трансформації від одних значень напруги і струмів до

інших, що обумовлено умовами її передачі магістральними і розподільчими енергомережами. Тому встановлена потужність силових трансформаторів, як правило, в 7–8 разів перевищує встановлену потужність генерації. За таких обставин значна увага має приділятися вирішенню питань енергоефективності та ресурсозбереження безпосередньо на етапі конструкторської підготовки виробництва нових типів силових трансформаторів та їх модернізації.

Класичні інженерні методики проектування силових трансформаторів базуються на теорії електричних кіл, коли електромагнітним процесам перетворення електричної енергії змінного струму ставлять у відповідність схеми заміщення, параметри яких визначають за допомогою емпіричних співвідношень. Тому точність визначення параметрів схеми заміщення безпосередньо впливає на точність проектування, тобто на відповідність значень параметрів виготовленого трансформатора вихідним параметрам при проектуванні. Саме значні похибки при визначенні параметрів схеми заміщення призводять до істотного розширення інтервалу похибок при проектуванні: до 10% для режиму короткого замикання і до 30% для режиму неробочого ходу. Значні похибки не дозволяють достовірно визначити сталій і ударний струм раптового короткого замикання. Таким чином питання зменшення похибок при визначенні параметрів схеми заміщення є актуальними у практичному і науковому плані.

Класичні методики проектування передбачають можливість визначення параметрів робочого режиму силового трансформатора шляхом їх вимірів і розрахунку для дослідних режимів короткого замикання і неробочого ходу з подальшою суперпозицією даних. Таке припущення не призводить до значних похибок лише за умови дослідження лінійних систем, але силовий трансформатор має розглядатися, як розподілена система з нелінійними параметрами.

Це дозволяє визначити мету роботи – підвищення точності розрахунку параметрів динамічної і термічної стійкості при проектуванні силового трансформатора шляхом врахування нелінійних властивостей електротехнічних матеріалів його активної частини і особливостей її геометричної будови.

Тому пропонується новий підхід до проектування силових трансформаторів, який полягає у поєднанні методів теорії електричних кіл з теорією електромагнітного поля. При такому підході геометрична і математична моделі, що детально описують конструктивну будову, фізичні властивості складових активної частини і механізми електромагнітного перетворення електричної енергії змінного струму постійної частоти, поєднуються із схемною моделлю силового трансформатора, параметри якої визначаються за даними польового моделювання.

Для формування вектору вхідних параметрів сторін ВН і НН для польового розрахунку при заданих значеннях струмового навантаження, коефіціє-

нтів потужності, рівнів напруги у користувача застосовано геометричне відтворення схемної моделі у вигляді векторних діаграм струмів і напруги для кожної з фаз А, В, С.

Для визначення параметрів схеми заміщення за даними польового моделювання розраховують енергії магнітного поля, яке локалізується у магнітній системі та поза магнітною системою. Перші значення енергії відносять до кола намагнічування, а другі – до кола розсіювання для кожної з фаз. Для побудови ітераційного процесу визначення параметрів схеми заміщення послідовно і поетапно розраховуються магнітні поля і визначаються параметри схеми заміщення разом із уточненням вхідних даних до визначеного рівня похибки.

Застосування запропонованої методики розрахунку параметрів силового трансформатора дозволяє очікувати зменшення похибок на 40–50% на етапі його проектування, що забезпечить адекватне зменшення похибок при визначенні значень сталого і ударного струмів короткого замикання умов динамічної і термічної стійкості силових трансформаторів при раптовому короткому замиканні. Також пропорційно до зменшення похибок при визначенні параметрів будуть зменшені витрати провідникових матеріалів, площа поперечного перерізу яких обирається за умови допустимих механічних навантажень від дії ударних зусиль в обмотках при раптовому короткому замиканні для трансформатора ТМН 1600/20.

УДК 621.313

Сирих І. С.¹

Яримбаш С. Т.²

¹студ. гр. Е-222м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ МАГНІТНИХ ПОТОКІВ В МАГНІТНІЙ СИСТЕМІ ТРАНСФОРМАТОРА ТМН-1600/35 У РЕЖИМІ НЕРОБОЧОГО ХОДУ

Параметри неробочого ходу силового трансформатора, до яких відносять струм і втрати активної потужності, істотним чином впливають на показники його енергоефективності, оскільки витрати активної і реактивної енергії не залежать від навантаження трансформатора та є сталими у часі.

При проектуванні силових трансформаторів застосовують класичні методики, що базуються на подібності математичних співвідношень для електричних і магнітних кіл. Для їх реалізації застосовують зональний підхід, який полягає у виділенні в окремі ланки стрижнів, ярем, кутів і стиків магнітної

системи, де значення індукції магнітного поля вважають сталими та рівномірно розподіленими. Таке спрощення не відповідає фактичному розподілу змінного магнітного поля у магнітній системі, що призводить до значних похибок при визначенні параметрів неробочого ходу (до 30%). Крім того, поділ просторової магнітної системи на окремі ланки є недостатньо обґрунтованим, умовним і не відповідає її фактичній геометричній будові. Тому є актуальною розробка нового підходу для уточненого розрахунку параметрів неробочого ходу на основі визначення фактичного розподілу магнітної індукції та потоків у магнітній системі силового трансформатора.

Мета роботи – підвищення точності розрахунку параметрів неробочого ходу при проектуванні силового трансформатора шляхом визначення фактичного розподілу магнітних індукцій і магнітних потоків та врахування нелінійних властивостей холоднокатаної анізотропної електротехнічної сталі.

Для польового моделювання електромагнітних процесів перетворення електричної енергії змінного струму при роботі силового трансформатора застосовано рівняння Максвелла відносно векторного магнітного потенціалу у частотному формулюванні. Геометрична модель магнітної системи силового трансформатора будується у 2D декартовій області засобами графічного інтерфейсу спеціалізованого пакету програм FEMM. Для визначення параметрів змінного струму в обмотках трансформатора застосовано схемну модель силового трансформатора у режимі неробочого ходу, що дозволяє у комплексному вигляді з дійсними та уявними частинами врахувати фазні кути струмів фаз А, В, С.

Застосовано класичну форму представлення характеристик холоднокатаної анізотропної електротехнічної сталі у вигляді нелінійних залежностей питомих втрат і питомої потужності намагнічування від модулів значень індукції магнітного поля у табличному представленні. Для адаптації даних характеристик феромагнітної сталі до інтерфейсу FEMM здійснено фізичне масштабування шляхом множення питомих втрат активної і реактивної потужності на дробовий коефіцієнт з чисельником, що дорівнює періоду змінного струму, і знаменником, який визначається питомою вагою електротехнічної сталі.

Ступінчасті перерізи стрижнів і ярем замінюються еквівалентними прямокутниками аналогічної площі. Дані припущення дозволяють поставити у відповідність 3D розрахунковій області магнітної системи силового трансформатора ТМН-600/35 2D геометричну модель у її перерізі площиною, що проходить через вісі стрижнів.

Реалізацію математичної моделі здійснено методом скінчених елементів. За даними польових розрахунків засобами поліноміальної регресії побу-

довано розподіли дійсних і уявних значень індукції магнітного поля у визначених перерізах стрижнів, ярем, кутів і стиків магнітної системи.

Доведено, що застосування поліномів другого і третього порядків забезпечує точність визначення індукцій на рівні 0,5–0,9%, що дозволяє зменшити похибку розрахунку параметрів неробочого ходу силового трансформатора на 4–8%.

УДК 621.313

Стремідловська О. В.¹

Яримбаш С. Т.²

¹студ. гр. Е-222м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ НАВАНТАЖЕНЬ, ЩО ВИНИКАЮТЬ В АСИНХРОННОМУ ДВИГУНІ ЗМІННОГО СТРУМУ З КОРОТКОЗАМКНЕНИМ РОТОРОМ СЕРІЇ 4А200М6УЗ У РЕЖИМІ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ

При проектуванні асинхронних двигунів для попереднього визначення розмірів їх активної зони застосовують питомі електромагнітні навантаження, які визначаються значеннями лінійного навантаження та індукції у повітряному зазорі. Дані значення отримують за допомогою емпіричних графіків та табличних даних. Тому точність їх визначення є досить низькою, що обумовлює необхідність послідовних уточнень на етапах попереднього і остаточного розрахунків при розробці робочого проекту двигуна. Для проектування асинхронного двигуна застосовують інженерну методику яка передбачає інваріантність у визначенні параметрів холостого ходу двигуна і режиму його дослідного короткого замикання. Значні труднощі виникають при розрахунку параметрів дослідного короткого замикання, оскільки обмотки статора і ротора навантажені номінальними струмами, а магнітна система ротора переміщується із синхронною частотою. Це призводить до збільшення похибок розрахунку, значному відхиленню значень електромагнітних навантажень від попередньо обраних, збільшуючи обсяг розрахункових робіт при проектуванні двигуна. Тому уточнення електромагнітних навантажень асинхронного двигуна у режимі дослідного короткого замикання на основі сучасних методів і програмного забезпечення для польового моделювання електромагнітних є актуальним для проектувальників і виробників, як при розробці нових типів двигунів так і при ремонті виготовлених раніше.

Мета роботи – підвищення точності визначення електромагнітних навантажень при дослідному короткому замиканні асинхронного двигуна засобами математичного моделювання.

Дослідження проводилися на прикладі асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором типу 4А200М6У3. В область моделювання у поперечному перерізі двигуна включено магнітні системи статора і ротора, обмотки статора і ротора, повітряний зазор. В окремі блоки з однаковими електрофізичними властивостями виділені зубці та ярма статора і ротора, стрижні короткозамкненої обмотки ротора, повітряний зазор і вал. Границю розрахункової області обмежено колом із зовнішнім діаметром статора, для якого приймаються однорідні граничні умови для векторного магнітного потенціалу. Струми в обмотках, розподілених у пазах статора визначаються за схемою розгортки обмотки статора з урахуванням фазних зсувів фаз А, В, С. Струми в стрижнях обмотки ротора приводяться до обмоток статора із урахуванням, що кількість фаз ротора має відповідати кількості фаз статора.

Засобами програмного забезпечення FEMM за допомогою інтерфейсу Mesh розрахункову область накривають сіткою скінчених елементів, щільність якої збільшено у повітряному зазорі двигуна. Розрахунки здійснюються в комплексній формі відповідно до комплексної форми завдання струмового навантаження у пазах статора і ротора.

За даними польового моделювання за допомогою інтегратора FEMM визначено лінійне навантаження для обмоток статора і ротора, а також результуюче лінійне навантаження у режимі короткого замикання асинхронного двигуна. Шляхом ітераційного уточнення числа витків у фазних обмотках забезпечено наближення фактичного лінійного навантаження до попередньо визначеного, що потребувало витрат часу в 2 рази менших у порівнянні з інженерною методикою проектування.

УДК 621.313

Маттар Р.¹

Яримбаш С. Т.²

¹студ. гр. Е-222м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

MAGNETIC FIELD OF INDUCTION MOTOR OF TYPE AIR250S6Y3

The circuit models are used to study of induction motor at the present stage. The electric equivalent circuit are took into account the parameters of idling and short-circuit mode. The empirical equations are used to calculate these parameters.

But this are reduced the accuracy of calculations usually. Math modeling is proposed to improve accuracy.

The geometric model and the Maxwell equations are considered. The nonlinear electrophysical properties of electrotechnical steels are approximated. The transmission conditions and homogeneous boundary conditions on the stator outside surface are formulated. The finite element method are implemented by means of FEMM. The results of the field modeling of magnetic flux distribution are presented on the fig. 1.

The magnetic flux are localized in the teeth of the stator and rotor. The air gap magnetic flux are located unevenly. High harmonics are represented in this magnetic flux distribution. The average value of the magnetic flux are decreased in this way. The electromagnetic power and electromagnetic moment are reduced too. The coefficients of harmonics correcting are proposed. The accuracy of design of induction motor of type AIR250S6Y3 are increased.

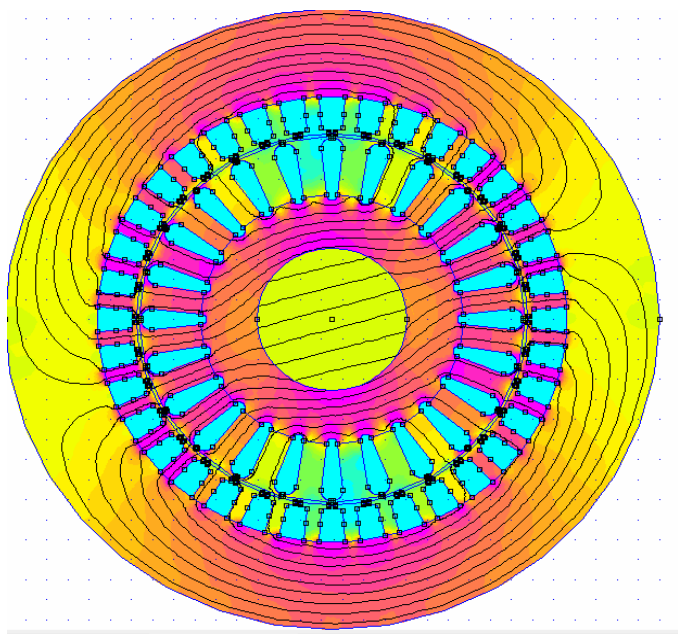


Figure 1 – Magnetic flux distribution

УДК 621.313

Кузнецов О. Е.¹

Яримбаш Д. С.²

¹студ. гр. Е-222м ЗНТУ

²д-р. техн. наук, доц. ЗНТУ

МОДЕЛЮВАННЯ МАГНІТНОГО ПОЛЯ ТРАНСФОРМАТОРА ТИПУ ТМНС-6300/10-У1 МЕТОДОМ СКІНЧЕНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Силові трансформатори є одними з найрозповсюдженіших електротехнічних пристроїв. Їх проектування, як правило, здійснюється на основі широко відомих і апробованих класичних інженерних методиках. Перевагою цих методів є відносна простота та обчислювальна ефективність. Основними недоліками є суттєві спрощення та обмеження, які або повністю не враховують або лише частково враховують процеси і явища, що відбуваються у силових трансформаторах в режимі їх роботи. Тому, з точки хору підвищення показників надійності і енергоефективності існуючих трансформаторів, або при проектуванні нових зразків, використання цих методів є недоцільним.

Альтернативою цим методам розрахунку може бути застосування методів чисельно-польового розрахунку електромагнітних процесів методом скінчених елементів та їх поєднання зі схемними моделями. Перевагою цих методів є висока точність розрахунків, можливість врахування конструктивних, геометричних параметрів, режимів роботи, нелінійність залежностей електрофізичних і магнітних властивостей матеріалів, тощо. Недоліком цих методів є досить суттєві вимоги до обчислювальних ресурсів, які компенсуються швидкими темпами розвитку комп'ютерної техніки. На сьогоднішній день існує велика кількість програмного забезпечення, що дозволяє проводити такі розрахунки, але перевагу слід надати ПЗ FEMM, яке має відкриту ліцензію, що дозволяє його використовувати на безоплатній основі.

Особливістю ПЗ FEMM є можливість моделювання стаціонарних магнітних процесів лише у плоско-паралельному наближенні. Цей недолік, при моделювання електромагнітних процесів у силовому трансформаторі ТМНС-6300/10-У1 було компенсовано введенням відносної глибини розрахункової області, яка визначалась за величиною діаметру стрижня магнітної системи. Це дало змогу зменшити похибку чисельної реалізації у порівнянні з об'ємним моделюванням. Для врахування особливостей шихтування магнітної системи при моделювання магнітних полів в розрахункову область вводили допоміжні підобласті для стиків магнітної системи, додаткові підобласті вводились і для врахування збільшення втрат у кутіх магнітної системи. Адекватність і достовірність результатів моделювання підтверджується порівнянням з експериментальними даними.

УДК 621.313

Кутілін С. А.¹

Яримбаш Д. С.²

¹студ. гр. Е-222м ЗНТУ

²д-р. техн. наук, доц. ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ МАГНІТНИХ ПОЛІВ ТРАНСФОРМАТОРА ТИПУ ТМН-6300/110-У1 В РЕЖИМІ НЕРОБОЧОГО ХОДУ

Силові трансформатори мають широке розповсюдження у промисловості. Для їх проектування і розрахунку параметрів застосовуються добре відомі і апробовані інженерні методики. Однак, враховуючи високі сучасні високі вимоги для показників надійності на енергоефективності сучасних трансформаторів, необхідність впровадження нових зразків з нетиповими конструктивними параметрами, застосування цих інженерних методик практично стає неможливим, через припущення і спрощення на котрих вони базуються.

Тому, з урахуванням розвитку комп'ютерною, альтернативною інженерним методикам є застосування польового моделювання. Його можна використовувати як окремо, так і поєднувати разом із схемними моделями трансформаторів для різних режимів роботи.

Дослідження і аналізу магнітних полів трансформатору типу ТМНС-6300/10-У1 проводилось із використанням ПЗ FEMM. Цей програмний комплекс має відкриту ліцензію і дозволяє проводити чисельне моделювання магнітних полів методом скінчених елементів, з наступним аналізом і розрахунком параметрів режиму неробочого ходу.

Дослідження проводились у плоско-паралельному наближенні на геометричній моделі трансформатору типу ТМН-6300/110-У1, яка враховувала геометрію магнітної системи, обмоток, баку трансформатору, кількість витків, амплітуди струмів, їх фази, нелінійність магнітних властивостей, електропровідність активних матеріалів, схему шихтування магнітної системи та збільшення втрат у її кутах.

Було встановлено, що в режимі неробочого ходу магнітне поле трансформатору локалізується у магнітній системі та обмотках, по яких протікає струм. При порівнянні результатів розрахунку параметрів неробочого ходу трансформатору типу ТМН-6300/110-У1 за класичним методом та методом схемо-польового моделювання різниця становила 7–8%.

УДК 621.313

Мимохід Д. К.¹

Яримбаш Д. С.²

¹студ. гр. Ез-222м ЗНТУ

²д-р. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ТРАНСФОРМАТОРА ТИПУ ТМН-1600/15-У1 МЕТОДАМИ ПОЛЬОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Статичні електромагнітні перетворювачі набули дуже широкого розповсюдження у промисловості. Теорія цих перетворювачів розроблена досить детально. При їх проектуванні застосовуються добре відомі і апробовані інженерні методики. Однак, припущення і спрощення, на котрих базуються існуючі інженерні методики не відповідають сучасним високим вимогам енергоефективності та надійності. Також досить обмеженою є можливість застосування при розрахунку статичних електромагнітних перетворювачів нетрадиційної конструкції чи з нетиповими параметрами. Тому для дослідження параметрів трансформатору ТМН-1600/15-У1, використовувалось поєднання класичного схемного моделювання із результатами моделювання і розрахунку електромагнітних процесів у статичних електромагнітних перетворювачів з метою підвищення точності розрахунків.

Для проведення розрахунків використовувалось програмне забезпечення FEMM, перевагою якого є простота та наявність відкритої ліцензії, що дозволяє використовувати цей пакет на безоплатній основі. ПЗ FEMM дозволяє проводити моделювання електромагнітних процесів у трансформатора із врахуванням конструктивних особливостей, нелінійності залежностей електрофізичних і магнітних властивостей матеріалів, режими роботи.

Дослідження і розрахунки проводились на геометричній моделі трансформатора ТМН-1600/15-У1. Виконувались розрахунки параметрів режимів неробочого ходу та короткого замикання для різних ступеней регулювання.

Застосування схемо-польового моделювання для розрахунку параметрів трансформатору дозволило підвищити точність розрахунків параметрів трансформатору ТМН-1600/15-У1 на 5–10% при досить незначних затратах обчислювальних ресурсів.

УДК 621.313

Бондарчук Т. В.¹

Коцур І. М.²

¹студ. гр. Е-222м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

РОЗРАХУНОК ТЕПЛОВОГО ПОЛЯ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА З ФАЗНИМ РОТОРОМ ЗАСОБАМИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Надійність і довговічність кранових асинхронних двигунів (КАД) в значній мірі визначається їх тепловим станом, що характеризується зміною температури окремих їх частин, непостійністю теплових потоків, незбалансованістю в середині машини і відведенням за її межі теплової енергії. Виникаючи при цьому теплові перевантаження призводять до скорочення терміну служби ізоляції обмоток машини, а іноді і до аварійних ситуацій.

У порівнянні з нерегульованими асинхронними двигунами тепловий стан КАД ускладнюється особливістю роботи в повторно-короткочасному режимах роботи, наявністю додаткових втрат та істотним зниженням ефективності системи охолодження при роботі в нижній частині діапазону регулювання. Таким чином, тепловий розрахунок КАД на стадії проектування з урахуванням всіх особливостей їх роботи представляється вельми актуальним.

В даний час для цих цілей використовують надійний і апробований метод еквівалентних теплових схем (ЕТС), однак можливе використання чисельних методів, зокрема методу кінцевих елементів. Для розрахунку двовірних теплових полів часто використовують програмний пакет FEMM, який отримав широке розповсюдження. Привабливою особливістю його є відносна простота і загальнодоступність зважаючи на безкоштовність користування.

Предметом дослідження є асинхронний крановий двигун серії 4МТН потужністю 22 КВт, що працює в повторно-короткочасному режимі.

Метою роботи є порівняння результатів розрахунку по методу ЕТС і за методом МКЕ при різних режимах роботи.

Метод ЕТС дозволяє визначати середні температури елементів конструкції двигуна. Тому, для порівняння результатів розрахунку по методу ЕТС і за методом МКЕ на основі температурних полів визначалися середні температури розрахункових областей (елементів конструкції).

Середнє відміна результатів розрахунку по методу ЕТС і за методом МКЕ по всіх елементах конструкції при повторно – короткочасному режимі роботи S3–40% не перевищує 4%, що свідчить про адекватність математичних моделей теплового стану отриманих по методу ЕТС і МКЕ.

УДК 621.316.71

Іванницький Н. С.¹

Коцур І. М.²

¹студ. гр. Е-222м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ ВЕНТИЛЯТОРНИХ УСТАНОВОК

Провітрювання шахт вентиляторними головними провітрювання (ВГП) – найбільш енергоємний технологічний процес. Середня встановлена потужність приводів вентиляторної в (600–1600) кВт, а найбільш потужних установок до 4000 кВт. Парк ВГП на шахтах України зношений більш ніж на 77%. Практично на всіх шахтах для ВГП застосовують системи нерегульованого електроприводу.

Тому актуальним завданням є дослідження показників енергоефективності асинхронного електроприводу за схемою імпульсного частотно-струмового регулювання асинхронно-вентильного каскаду (ІЧСАВК) з вентиляторним навантаженням.

Для дослідження показників енергоефективності асинхронного електроприводу за схемою ІЧТАВК в структурі програмного засобу Simulink MatLAB була розроблена комплексна імітаційна модель електромагнітних і енергетичних процесів. Вона включає в себе: підсистему моделі високовольтного асинхронного двигуна з фазним ротором, виконаної по загальноприйнятим допущенням; підсистему моделі каналу регулювання в колі випрямленого струму ротора, згідно; блок розрахунку енергетичних показників, а також підсистему аеродинамічної моделі.

В результаті дослідження електромагнітних і енергетичних процесів в системі ІЧСАВК з вентиляторним навантаженням отримано ефект підвищення коефіцієнта потужності електроприводу при вентиляторному навантаженні до рівня $(0,8 \div 0,93)$, і коефіцієнта корисної дії до рівня $(92,5 \div 94,5)\%$ при регулюванні в діапазоні робочих ковзань ротора приводного вентиляторного двигуна $0,5 \div s_n$, що відповідно в середньому на 0,25 і 40% вище у порівнянні з системами нерегульованого електроприводу.

УДК 621.313

Кравченко Д. О.¹

Коцур І. М.²

¹студ. гр. Е-222м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПІДВИЩЕННЯ РЕГУЛЮВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ ВЕНТИЛЯТОРІВ ДЛЯ ГОЛОВНОГО ПРОВІТРЮВАННЯ ШАХТ

Провітрювання шахт вентиляторами головного провітрювання (ВГП) – найбільш енергоємний технологічний процес. Характерною особливістю шахтної вентиляційної мережі, є постійно змінний аеродинамічний опір в процесі експлуатації шахти. Це обумовлено конфігурацією схеми провітрювання, протяжністю і площею поперечного перетину гірничих виробок, стану вентиляційних споруд і виробленого простору, а також іншими факторами. Тільки через деякий час опір мережі стає порівняним з його початковим розрахунковим значенням.

З метою підвищення економічності значної кількості ВГП можливий перехід на нижчу частоту обертання ротора двигуна, завдяки застосування енергоефективних систем регулювання електропривода, таких як перетворювачі частоти (ПЧ), індукторні-ємнісні перетворювачі (ІНП), перетворювачі за схемою асинхронно-вентильного каскаду (АВК) та електропривід за схемою імпульсного частотно-струмового регулювання асинхронно-вентильного каскаду (ІЧСАВК). За допомогою цих систем можна незалежно регулювати швидкість і момент електродвигуна.

Тому актуальним завданням є дослідження регулювальних властивостей найкращого за властивостями асинхронного електроприводу за схемою ІЧСАВК з вентиляторним навантаженням.

Для дослідження регулювальних властивостей асинхронного електроприводу за схемою ІЧСАВК в структурі програмного засобу Simulink MatLAB була розроблена комплексна імітаційна модель електромагнітних процесів.

В результаті дослідження встановлено, що система електроприводу за схемою ІЧТАВК для вентиляційних установок магістралі головного провітрювання дозволить забезпечити енергоефективність на досить високому рівні, саморегуляцію аеродинамічних параметрів, значно знизити капітальні витрати при модернізації електроприводу вентиляційних установок, а також підвищити їх стабільність і надійність, тим самим знизити рівень аварійності на шахтах України.

УДК 621.313

Гречкова Н. О.¹

Яримбаш Д. С.²

¹студ. гр. Ез-222м ЗНТУ

²д-р. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ ТРАНСФОРМАТОРА ТИПУ ТМН-6300/20-У1 МЕТОДАМИ ПОЛЬОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Найбільш значущим режимом роботи трансформатора є режим короткого замикання який, як правило, визначається індуктивним опором. Крім того саме цим режимом обумовлені втрати, динамічна стійкість, порівнювальні струми при паралельній роботі трансформаторів.

На цей час основним методом розрахунку параметрів короткого замикання (КЗ) являється схематичне моделювання. Однак параметри цих схем отримують на основі спрощених моделей і геометрії активної частини трансформатора, що призводить до додаткових похибок. Для визначення параметрів КЗ, існує ряд методів на основі теорії електричних кіл. Найбільш досконалими є чисельні методи, серед яких широке розповсюдження отримав метод скінчених елементів, який реалізовано у ПЗ Elcut Comsol Multiphysics, Ansys, Maxwell, Edmag 3D, FEMM.

Застосування чисельно-польового моделювання в структурі засобів FEMM має суттєві переваги тому що не потребує будь-яких витрат на спеціалізоване програмне забезпечення, а простота інтерфейсу FEMM не висуває додаткових вимог до проєктантів.

Розрахунок параметрів КЗ у середовищі програмного комплексу FEMM, оснований на чисельно – польовому розрахунку магнітного поля, який дозволяє змодельовати двовимірні крайові задачі розрахунку параметрів КЗ силового трансформатора.

Постановка і вирішення зазначених завдань дозволяє враховувати реальну геометрію магнітної системи, дійсне струмове розподілення обмоток НН і ВН, а також нелінійні властивості сталі, що використовується для виготовлення кістяка трансформатора.

Згідно з отриманими даними було виявлено похибку, яка вказує на доцільність розрахунку у структурі ПЗ FEMM, який є більш точним та змістовним в порівнянні з класичними методиками розрахунку.

УДК 621.316.71

Калюжний А. П.¹

Коцур І. М.²

¹студ. гр. Ез-222м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

РОЗРАХУНОК ЗАСОБАМИ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОВОГО ПОЛЯ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА З КОРОТКОЗАМКНЕНИМ РОТОРОМ

Надійність і довговічність кранових асинхронних двигунів (КАД) в значній мірі визначається їх тепловим станом. У порівнянні з нерегульованими асинхронними двигунами тепловий стан КАД ускладнюється особливістю роботи в повторно-короткочасному режимах роботи, наявністю додаткових втрат, істотним зниженням ефективності системи охолодження при роботі в нижній частині діапазону регулювання, тобто при частотах обертання нижче номінальної. Таким чином, тепловий розрахунок КАД на стадії проектування з урахуванням всіх особливостей їх роботи представляється вельми актуальним.

В даний час для цих цілей використовують надійний і апробований метод еквівалентних теплових схем (ЕТС), однак, можливе використання чисельних методів, зокрема методу кінцевих елементів (МКЕ). Для розрахунку двовірних теплових полів часто використовують програмний пакет FEMM, який отримав широке розповсюдження. Привабливою особливістю його є відносна простота і загальнодоступність зважаючи на безкоштовність користування.

Предметом дослідження є асинхронний крановий двигун з короткозамкненим ротором серії 4МТКН потужністю 22 кВт, що працює в повторно-короткочасному режимі.

Метою роботи є порівняння результатів розрахунку по методу ЕТС і за методом МКЕ при різних режимах роботи.

Метод ЕТС дозволяє визначати середні температури елементів конструкції двигуна. Тому, для порівняння результатів розрахунку по методу ЕТС і по МКЕ на основі температурних полів визначалися середні температури розрахункових областей (елементів конструкції).

Середня відміна результатів розрахунку по методу ЕТС і за методом МКЕ по всіх елементах конструкції при повторно – короткочасному режимі роботи S3-40% не перевищує 4%, що свідчить про адекватність математичних моделей теплового стану отриманих по методу ЕТС і МКЕ.

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРИЧНІ ТА ЕЛЕКТРОННІ АПАРАТИ»

УДК 621.315

Безверхня Ю. С.

старш. лаб. каф. ЕЕА ЗНТУ

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ КОНСТРУКТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ШИНОПРОВОДІВ

Збірні шини розподільних пристроїв (РП) уявляють собою неізолювані, порівняно масивні струмопровідні провідники прямокутного, круглого або профільного перетину. Збірні шини є центральною і найбільш відповідальною частиною РП, так як до них надходить електроенергія від всіх генераторів станції (або трансформаторів підстанції) [1].

Втрати активної потужності в електричних мережах є однією з найважливіших характеристик витрати електроенергії, яка визначає ефективність роботи як енергосистем, так і систем електропостачання пром підприємств. Одним з резервів підвищення ефективності роботи систем електропостачання пром підприємств є більш обґрунтований облік фактичних значень втрат потужності в живильних (на 10кВ) та розподільчих (на 0,38кВ) мережах, який необхідний як для підвищення достовірності балансових розрахунків електроенергії, так і для вибору заходів і рекомендацій щодо зниження втрат.

Втрати електричної енергії в шинопроводах в значній мірі визначаються активним опором, який зазвичай більше їх омичного опору в 2–4 рази через поверхневий ефект.

Втрати в шинопроводах можна знизити за рахунок зменшення активного і частково індуктивного опору із-за «ефекту близькості шинопроводів». Це досягається відповідним розташуванням шин і конфігурацією шинного пакета (2–4 смуги в пакеті), застосуванням спарених фаз або біфіляра і ін.

Найбільша кількість електричної енергії витрачається на електроприводи різних механізмів. Більшість з яких працюють з тривалими періодами холостого ходу та мають низький КПД циклу (близько 10–15%). Внаслідок такого недовантаження знижується ККД і $\cos\phi$ двигунів. Це призводить до збільшення споживаного струму і втрат в мережі електропостачання. Зменшити витрати електричної енергії і підвищити $\cos\phi$ можна шляхом вибору методу обробки і характеру технологічного процесу [2].

Тому актуальним завданням є дослідження процесів електромагнітного і теплового перетворень енергій в шинопакетах з урахуванням несинусоїдальності струмів, викликаних використанням перетворювальної техніки (ПТ) в

розподільних мережах, а також проведення оптимізації геометрії шинопроводів для забезпечення мінімізації втрат.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ермилов, А. А. Основы электроснабжения промышленных предприятий [Текст] / А. А. Ермилов. – М.: Энергоатомиздат, 1983 – 542с.
2. Клебанов, Л. Д. Вопросы методики определения и снижения потерь электроэнергии в сетях [Текст] / Л. Д. Клебанов. – Л.: ЛГУ, 1973 – 345с.

УДК 621.316.71

Kotsur M. I.¹

Khomenko K. P.²

¹Acc. Prof. ZNTU

² stud. gr. E-423

TO RESEARCH THE PROCESSES OF COMPENSATING THE REACTIVE POWER IN THE ELECTRIC DRIVE SYSTEM

Fan installations for the main ventilation of mines belong to the first category for power supply. Electric drive systems that drive fan units must have very high operational reliability and energy efficiency. Most ventilator installations of main ventilation have an electric drive on the basis of a synchronous motor whose power is 630÷4000kW at a supply voltage of 6 or 10kV, which leads to significant additional energy losses.

Part of these losses is caused by a violation of the balance of consumed active and reactive power. The main normative indicator of maintaining the balance of active power is the frequency of alternating current, as well as the voltage level. Therefore, in contrast to the balance of active power, it is necessary to provide a balance of reactive power not only in the system as a whole, but also in separate systems of the electric drive of stationary installations.

The technical means of reactive power compensation include such types of compensating devices: capacitor banks, synchronous motors and compensators, valve static sources of reactive power.

The system of pulsed frequency-current control of an asynchronous-cascade cascade (PFCCACC) is proposed, which combines positive regulating characteristics of pulse regulation with energy recovery into the network. When the engine is running on a natural characteristic, the autonomous inverter of converter operates as a reactive power compensator on the network. This control system has proved itself in electric drives of hoisting-transport mechanisms, and can also be effectively used for electric drives of stationary installations.

TO RESEARCH OF THE DISTRIBUTION OF ELECTROMAGNETIC FIELD IN THE INDUCTION MOTOR WITH THE DIFFERENT CONSTRUCTION

To date, for various capacities of induction motors, there are various design features of the shapes of the grooves of the stator and rotor core. There are trapezoidal semi-closed and rectangular half-open or open, oval grooves.

With trapezoidal grooves, the stator teeth have parallel walls and their cross-section along the height of the groove is the same. The absence of reduced sections in such teeth reduces the magnetic intensity of the teeth and improves the use of the core. Another advantage of the trapezoidal grooves is their small opening, which helps to reduce the pulse of magnetic induction in the motor gap, reduce the magnetic intensity of the air gap and reduce the additional losses. However, with such grooves the filling ratio of the groove with copper is small. The field of application of half-closed grooves is determined by the area of application of the stator winding made of wire of circular cross-section.

For grooves in a rectangular, the stator teeth have a trapezoidal shape with a reduced cross section from the air gap side. The magnetic induction in this section of the teeth has a maximum value, which leads to an increase in the magnetic intensity of the teeth. The large opening of half-open, and even more open, slots causes an increase in the magnetic induction pulsations in the gap, increases the magnetic intensity of the air gap, and increases the additional losses. However, with such grooves, the filling factor of the groove with copper is higher, since the conductors of rectangular cross-section are arranged in the groove in an orderly manner.

However, it should be noted that the excessively narrow teeth at which large B_{szmax} values are obtained could contribute to an excessive increase in the no-load current and a significant increase in losses due to hysteresis and Foucault currents.

Therefore, such machines will differ by a low of the power factor and will have a relatively low energy efficiency.

For high-voltage machines and high-power machines, however, open grooves are often used.

In order not to deteriorate the quality of the machine with open grooves (i. e., so that the no-load current does not increase and losses increase), iron wedges were proposed. Practice for a number of years, however, has shown that iron wedges are prone to frequent spoilages, which lead to the appearance of harmful currents in-

side the iron wedges. Therefore, at present, almost exclusively non-metallic fiber wedges are used.

It should be borne in mind that open grooves entail an increase in the magnetic resistance of the machine circuit, resulting in an increase in the magnetizing current. With open grooves, the «zigzag» magnetic flux decreases, which results in a decrease in the reactance of the machine and a corresponding increase in the short-circuit current.

In addition, the use of the open groove increases the additional (pulsation) losses in the iron of the teeth several times, because of which the energy efficiency of the machine with open grooves is reduced.

In conclusion, it should be noted that the open grooves facilitate the operation of laying the sections, allowing you to pre-carefully insulate and «compound» the sections, which significantly improves the insulation quality of the winding.

Therefore, the purpose is to research electromagnetic fluxes in various designs of stator plates of an asynchronous motor. Based on the plane-parallel electromagnetic modules of the grooves of the constructive elements of the induction motor, determine the level of electromagnetic losses, as well as estimate the content of the flux-link curves in the phases of the stator winding of the induction motor.

УДК 621.382.2/3.001.5

Корнус Т. М.¹

Добров Б. С.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-822м ЗНТУ

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРОВЕРКИ СПП ПО РАБОЧЕМУ ТОКУ

Правильное и рациональное применение силовых полупроводниковых приборов (СПП) в мощных преобразовательных установках – важнейший вопрос проектирования, определяющий технико-экономические показатели установки, поскольку типонаименование СПП определяет выбор способов и аппаратуру защиты от сверхтоков и перенапряжений, распределения тока и напряжений при групповом соединении устройств, а также тип, конструкцию и параметры системы охлаждения. Проверка правильности выбора СПП для всех режимов работы полупроводникового прибора является важным этапом по оптимальному выбору СПП.

Предварительно выбранный СПП должен быть проверен по рабочему току.

Выбранный СПП должен быть проверен по температуре нагрева перехода T_j рабочим током и допустимой температуре циклирования $T_{jц}$.

$$T_j \leq \psi_T T_{j \max}, \quad (1)$$

$$\sum_{x=1}^{\varepsilon} \frac{N_{\text{цх}}}{N_{\text{цх}} \max} \leq \Psi_N \quad (2)$$

где $T_{j \max}$ – максимальная допустимая температура перехода в рабочем режиме; $N_{\text{цх}} \max$, $N_{\text{цх}}$ – требуемое и максимально допустимое число температурных циклов работы СПП соответственно в χ -м циклическом режиме при температуре $\Delta T_{\text{цх}}$ (χ изменяется от 1 до ε , где ε – общее число отличных друг от друга по температуре циклических режимов работы СПП за срок службы); Ψ_T , Ψ_N – коэффициенты які рекомендуються у [1].

Если условия (1) и (2) выполняется, но правые и левые части значительно отличаются, то надо либо уменьшить скорость охлаждающей среды, либо выбрать другой охладитель и повторить расчет. Если неравенства (1) и (2) не выполняется, то необходимо либо увеличить интенсивность охлаждения, либо выбрать СПП с большим допустимым током, либо увеличивают число параллельных СПП в плече преобразователя. Расчет выбора и проверки СПП повторяется с новыми исходными данными.

Любой вариант должен быть экономически обоснован.

Методы «ручного» проектирования отличаются от рассматриваемого алгоритма проверки СПП по рабочему току, поскольку при компьютерном расчете нет необходимости в целом ряде упрощений, принятых при «ручном» проектировании.

Выбор СПП по рабочему току не дает конечного ответа о правильности выбора СПП. Далее необходимо рассчитать аварийные токи преобразователя и проверить СПП по аварийному току.

Для автоматизированной системы выбора СПП разработан алгоритм проверки прибора по рабочему току. Комплекс программ выбора и проверки СПП для САПР преобразовательных устройств разрабатывается для ПЕВН ЗС/АТ на языке C++.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамович, М. И. Диоды и тиристоры в преобразовательных установках [Текст] / М. И. Абрамович, В. М. Бабайлов, В. Е. Либер. – М.: Энергоатомиздат, 1992. – 432 с.

УДК 621.382.2/3.001.5

Корнус Т. М.¹

Логвин К. А.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-422 ЗНТУ

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ПРОВЕРКИ СПП ПО АВАРИЙНОМУ ТОКУ

Один из центральных вопросов проектирования устройств силовой электроники является правильное и рациональное использование силовых полупроводниковых приборов (СПП). Вид и тип СПП определяют как выбор средств, так и параметры приборов ограничения перенапряжений, ограничения скорости нарастания тока, а также устройств охлаждения силовых блоков. Важным этапом по оптимальному выбору СПП является проверка правильности выбора СПП для всех режимов работы полупроводникового прибора.

СПП, выбранный по току рабочего режима, должен быть проверен по аварийному току.

Способность СПП выдержать аварийный ток определяется максимально допустимой температурой перехода $T_{j\text{sm}}$ на интервале протекания аварийного тока.

Кривые аварийного тока, смоделированные в каком-либо пакете анализа преобразовательных установок (например, MATLAB-SIMULINK), аппроксимируются ступенчатой кривой, для которой рассчитывается максимальная температура структуры СПП $T_{j\text{sm}}$, используя функции переходного теплового сопротивления $Z_{(\text{th})\text{tja}}$ и $Z_{(\text{th})\text{tjc}}$, заданные их узлами интерполяции. По такому же алгоритму рассчитывается максимальная температура структуры СПП $T_{j\text{smкл}}$ для классификационного импульса аварийного тока. Для сохранения работоспособности СПП необходимо выполнение условия:

$$T_{j\text{sm}} < \psi_T T_{j\text{smкл}}, \quad (1)$$

где ψ_T – коэффициент запаса по температуре.

Методы «ручного» проектирования отличаются от рассматриваемого алгоритма проверки СПП по аварийному току, поскольку при компьютерном расчете нет необходимости в целом ряде упрощений, принятых при «ручном» проектировании.

Протекание через СПП аварийного тока со значением, равным или близким к максимально допустимому, возможно лишь ограниченное число раз за срок службы, поскольку при каждом протекании аварийного тока имеет место определенная деградация его полупроводниковой структуры.

Поэтому недопустим режим, когда рабочий ток может достигать значений, равных или близких предельно допустимому току СПП в аварийном режиме.

Для автоматизированной системы выбора СПП разработан алгоритм проверки прибора по аварийному току. Комплекс программ выбора и проверки СПП для САПР преобразовательных устройств разрабатывается для ПЕВН ЗС/АТ на языке C++.

УДК 621.382.2/3.001.5

Корнус Т. М.¹

Закуцька В. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-412 ЗНТУ

РОЗРОБКА АЛГОРИТМУ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИБОРУ СИЛОВОГО НАПІВПРОВІДНИ КОВОГО ПРИЛАДУ

Одним з центральних питань проектування пристроїв сигової електроніки виявляється правильне і раціональне застосування силових напівпровідникових приладів (СНП). Вид і типомінал СНП визначають як вибір засобів, так і параметри пристроїв обмеження перенапруг, обмежень і відключення струмів пере вантажівки, обмеження швидкостей нарощування струмів і напруг, поділ струмів і напруг при груповому з'єднанні приладів, а також пристроїв охолодження силових блоків. Оскільки вказаний комплекс пристроїв являється значною частиною перетворювальної установки, оптимальний вибір СНП в значній мірі визначає надійність роботи перетворювального пристрою (ПП), його масо габарити, вартість та енергетичні показники [1].

Вибір типу СНП і умов його охолодження проводять за розрахунком середнім струмом I_{AV} , згідному фактичному струму СНП, приведену до класифікаційних умов. Класифікаційними умовами, прийнятими з інформаційних матеріалів, виявляються: форма струму, кут провідності β , частота імпульсів f , температура охолоджуючого середовища T_{cf} , певний тип охолоджувача і швидкість охолоджуючого середовища.

При правильному виборі СНП за струмом повинна виконуватись умова:

$$I_{AV} \approx I_{T(AV)}, \quad (1)$$

де $I_{T(AV)}$ – класифікаційне значення струму, задане у інформаційних матеріалах, або розрахованих при фактичних умовах охолодження.

Режим з незмінним робочим струмом має місце, якщо

$$I_{EM}/I_{AV} \leq 1, \quad (2)$$

де I_{EM} – максимальний імпульс струму скрізь еквівалентний СНП.

Режим зі змінним струмом навантаження має місце, якщо не виконується умова (2). СНП вибирають відповідно умови (1).

Фактична крива навантаження СНП (яка оточує амплітуду струмів вентиля) $I_{EM(t)}$ замінюється еквівалентною спрощеною кривою $I'_{EM(t)}$, яка має незмінне значення з перенавантаження тривалістю t'_{OV} та амплітудою I_{EMI} на кінці робочого інтервалу.

Робочий інтервал τ_p визначає час встановлення теплового стану приладу та залежить від способу його охолодження.

Алгоритм розрахунку застосований таким чином, що сімейство залежностей $K_\beta(\beta)$, $K_r(f)$, $K_A(\beta)$, $K_{H1}(t_i)$, $K_{H2}(di/dt)$, зберігаються у спеціальних файлах у вигляді вузлів інтерполяції. Для визначення конкретного значення коефіцієнту проводиться інтерполяція розрахункової кривої.

До СПП принципово допустимо прикладати напругу, рівну його класифікаційному значенню, якщо при експлуатації має місце співвідношення

$$T_j \leq T_{j \max}. \quad (3)$$

Але в більшості випадків повністю використовувати навантажувальну здатність СПП за робочою напругою не представляється можливим. Однією з причин цього є те, що фактичні співвідношення між робочою напругою, періодичною перехідною напругою і неперіодичною перехідною напругою значно більше тих, які гарантують в інформаційних матеріалах. Крім того, в разі, якщо в аварійному режимі після проходження аварійного струму до СПП може прикладатися зворотна напруга, то його значення не повинно перевищувати $0,8 U_{RRM}$. Відповідно має бути зменшено і допустиме значення U_{RSM} .

Клас СПП в разі компромісного рішення визначають за формулою

$$U_{RRM} \geq U_{EM}/(nK_{ДН}\psi_{UW}), \quad (4)$$

де U_{EM} – найбільша амплітуда робочої напруги, що прикладається до еквівалентного вентиля в схемі ПУ;

n – число послідовно з'єднаних СПП в схемі еквівалентного вентиля;

$K_{ДН}$ – коефіцієнт рівномірності розподілу напруги по послідовно з'єднаним СПП (при $n=1$ $K_{ДН}=1$, при $n \geq 2$ $K_{ДН}=0,8$);

ψ_{UW} – коефіцієнт напруги.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамович, М. И. Диоды и тиристоры в преобразовательных установках [Текст] / М. И. Абрамович, В. М. Бабайлов, В. Е. Либер. – М. : Энергоатомиздат, 1992. – 432 с.

УДК 621.314

Афанасьєв О. І.¹

Леонов Р. С.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-412 ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛУ НАПРУЖЕНОСТІ ПОЛЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТРУКТУРИ СИСТЕМИ ЕКРАНУВАННЯ ВРП 750КВ

В умовах різко нерівномірного електричного поля, що характерно для більшості ізоляційних конструкцій електричних апаратів, окремі ділянки ізоляційної конструкції несуть підвищене електричне навантаження. Це може привести до того, що на них буде діяти підвищена напруженість поля, що сприяє достатньо швидкої руйнації матеріалів перевантажених ділянок. При неоднорідному електричному полі можливо підвищити працездатність електричної ізоляції шляхом зниження напруженості поля в найбільш навантажених її ділянках.

Регулювання електричного поля в ізоляційних конструкціях можливо здійснити двома способами: зміненням або активної провідності, або ємності окремих ділянок ізоляції [1]. Ємнісні способи регулювання базуються на підвищенні ємності тих ділянок електричної ізоляції, на яких необхідно знизити падіння напруги. Підвищення ємності окремих ділянок опорної ізоляційної конструкції можливо отримати використанням внутрішніх або зовнішніх екранів, які достатньо ефективні в умовах дії як змінної напруги промислової частоти, так і при імпульсних навантаженнях. Найбільш широке використання серед ємнісних способів регулювання отримало використання зовнішніх екранів, які встановлюють поблизу високовольтного електрода, або в точках з максимальною напруженістю поля. Додаткового зниження напруженості на класах напруги 500 кВ та вище можливо отримати використанням системи екранів: подвійних або багато розціплених тороїдальних екранів. Однак виконати комбінований екран з кількістю тороїдів з однаковим потенціалом більш двох нерационально [2], оскільки в цьому випадку напруженість поля на крайніх тороїдах значно більше, ніж на інших тороїдах, поверхня яких у цьому випадку використовується неефективно.

У сучасних конструкціях електричних апаратів, наприклад вимірювальних трансформаторів стуму та напруги, обмежувачах перенапруг та ін. для виготовлення ізоляційних покриттів широко використовуються полімерні матеріали [3], використання яких дає можливість отримати одноелементні конструкції. Основу полімерного корпусу складає склопластикові труба, яка забезпечує необхідну механічну міцність та жорсткість конструкції. Потрібні електричні характеристики зовнішньої ізоляції забезпечує спеціальне ребристе покриття, що викону-

ється на основі силіконової або етилен-пропіленової електротехнічної резини. Старіння полімерної ізоляції суттєво залежить від робочої напруженості поля, яка для якісних матеріалів складає порядку (6...8) кВ/см. У зв'язку з цим актуальним є вибір оптимальної системи екранування ізоляційної конструкції, яка забезпечує надійну працю полімерної ізоляції при мінімальних розмірах поверхні та масо-габаритних розмірах екранів.

У цьому зв'язку виникає необхідність проведення ряду досліджень по впливу структури окремих елементів системи екранування на розподіл напруженості уздовж ізоляційної конструкції.

Проведені розрахунки на основі методик [2] показали, що визначаючими параметрами, що оказують вплив на напруженість є радіус екрана та особливо радіус труби екрана. Однак на класи напруги 750 кВ та вище навіть незначне зростання діаметра труби екрана веде до суттєвого зростання механічних навантажень на ізоляцію. Тому зменшення маси з одночасним покращенням вирівнювання напруженості можливо досягнути заміною одиничного екрана комплектом кільцевих екранів, що розміщені у заданій конфігурації. Причому, кожне кільце виконується з труби значно меншого діаметру. В цьому випадку у методику розрахунку [2, 3] вводиться додатковий параметр – радіус труби еквівалентний, який можливо визначити з умов [1, 3]. На основі удосконаленої методики та розробленого програмного забезпечення визначено розподіл напруженості уздовж ізоляційної конструкції для різної конфігурації системи екранування. Це дає можливість сформулювати напрямки подальшого удосконалення конструкції та підвищення її експлуатаційної надійності, наприклад за рахунок зростання напруги появи корони.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дмитриевский, В. С. Расчет и конструирование электрической изоляции [Текст] / В. С. Дмитриевский. – М.: Энергоиздат, 1981. – 392 с.
2. Александров, Г. Н. Проектирование электрических аппаратов [Текст] / Г. Н. Александров. – Л.: Энергоатомиздат, 1985. – 448 с.
3. Александров, Г. Н. Электрические аппараты высокого напряжения [Текст] / Александров Г. Н. – СПбГТУ, 2000. – 503 с.

ПРИСТРІЙ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВВОДІВ 330КВ

Почастішали останнім часом випадки аварій трансформаторного обладнання, оснащеного вводами з твердою RIP ізоляцією, змушують знову повертатися до питання організації захисту та діагностичного моніторингу. Причому це необхідно робити не тільки з урахуванням загальних методичних проблем моніторингу високовольтних вводів взагалі, а з деталізацією особливостей захисту вводів з твердою RIP ізоляцією.

Ознакою погіршення технічного стану вводу є зміна параметрів ізоляції, причому зазвичай не всього обсягу, а тільки одного з концентричних ізоляційних шарів. Це відбувається із-за виникнення будь-якого локального дефекту ізоляції, так чи інакше обумовлений технологією виробництва введення, рідше особливостями експлуатації. Це може бути або вкраплення в ізоляцію проводить частинки, газовий або рідинний бульбашка, або просто дефект, який виник через порушення технологічного процесу при виготовленні ізоляції. Можливим дефектом ізоляції введення може з'явитися загальне зволоження введення.

Діагностичні ознаки дефектів введення:

1) Тангенс кута діелектричних втрат в ізоляції – « $tg\ d$ ». Це найменш інформативний параметр, що дозволяє проводити діагностику, а тим більше здійснювати захист трансформатора від пошкодження вводів. Причини цього дві – слабкий вплив втрат в локальній зоні дефекту на параметри всієї ізоляції вводу, та періодичне зниження параметра при шунтуванні зони дефекту пробоем ізоляційного проміжку.

2) Часткові розряди в ізоляції. Складність використання цього діагностичного параметра полягає також у періодичну появу і зникнення розрядів в зоні дефекту, обумовленому пробоем дефектного ізоляційного проміжку. Використання діагностичних систем, що працюють на основі реєстрації та аналізу часткових розрядів, також обмежується низькою завадостійкістю багатьох наявних на ринку вимірювальних приладів.

3) Величина смності введення $C1$. Це найбільш інформативний параметр, що дозволяє найбільш ефективно організувати захист трансформаторів від пошкодження вводів. Лише проводячи порівняльні вимірювання струмів провідності вводів можна запобігти аварії вводів, зазвичай мають важкі наслідки. Величина тангенса кута втрат і часткові розряди цього не забезпечують, так як можуть мати значення, що відповідають номінальним, навіть в тому випадку, коли вже йде необоротне руйнування ізоляції вводу.

УДК 621.3.048.1

Жорняк Л. Б.¹

Пугач С. И.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-813 ЗНТУ

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ИЗОЛЯЦИИ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ВВОДОВ

Проблема обеспечения надежной работы высоковольтных вводов является весьма актуальной многие десятилетия не только в нашей стране, но и за рубежом. По данным из разных источников, отказы трансформаторного оборудования из-за дефектов вводов составляют до 50% для маслонаполненных вводов и до 30% для вводов с RIP изоляцией. Основными причинами повреждений изоляции RIP-вводов являются дефекты заводского изготовления, повышенная температура верхних слоев масла, наличие остаточных механических напряжений, особенно при эксплуатации в регионах с низкими температурами. В герметичных маслонаполненных вводах наиболее часто встречаются следующие виды дефектов: перегрев внутренних контактов; пробой остова; наличие частичных разрядов в изоляционном остова; увлажнение и старение внутренней изоляции ввода; течь масла; образование в масле желтого проводящего осадка и отложение его на внутренней поверхности нижней фарфоровой крышки при повышенной напряженности электрического поля и(или) повышенной температуре масла. Этот процесс может привести к перекрытию ввода по внутренней поверхности фарфоровой крышки.

Для оценки эксплуатационного состояния высоковольтных вводов применяются разные методы и средства диагностики, связанные как с отключением оборудования от сети, так и с проведением измерений под рабочим напряжением без отключения оборудования. Наиболее известны следующие виды испытаний высоковольтных маслонаполненных вводов: измерение электрических характеристик различных слоев изоляции вводов (сопротивление, $\tan \delta$ и емкость изоляции), наблюдение за давлением в герметичных вводах, ХАРГ масла из вводов, определение характеристик частичных разрядов, тепловизионный контроль.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что совершенствование критериев диагностики и методов анализа диагностической информации повышает объективность оценки технического состояния высоковольтного маслонаполненного оборудования, и, следовательно, позволяет планировать и своевременно проводить необходимые операции технического обслуживания и ремонта, что делает надежнее эксплуатацию электрооборудования, продлевает ресурс его работы, экономит средства, снижает риски ущерба.

Эффективно выявляют местные дефекты на ранней стадии развития, можно только используя диагностику под рабочим напряжением. Оценка фактического состояния высоковольтных вводов по результатам диагностических измерений является на сегодняшний день очень сложной и актуальной задачей. Повышение достоверности контроля идет по пути совершенствования как методов измерения, например, использования одновременно двух методов измерений.

УДК 539

Афанасьев О. И.¹

Леонов Р. С.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-412 ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ НАПРУЖЕНОСТІ ПОЛЯ В ІЗОЛЯЦІЙНІЙ ПОКРИШЦІ ІЗОЛЯТОРА ТРАНСФОРМАТОРА СТРУМУ ТОГ-362

У більшості випадків при конструюванні електричної ізоляції не вдається використати кращу її форму з точки зору отримання найбільш вигідного для роботи електроізоляційних матеріалів рівномірного поля. У рівномірному полі ділянки електроізоляційного матеріалу навантажуються практично однаковою напруженістю поля, тобто має місце краще його використання. В нерівномірному полі окремі ділянки електроізоляційної конструкції несуть підвищене електричне навантаження, що може привести до досить швидкого руйнування матеріалів перевантажених областей, а на решту буде діяти підвищена напруженість поля, що також призводить до руйнування. Метою регулювання електричного поля є підвищення однорідності електричного поля. Вирівнювання електричного поля в тілі ізолятора і по його поверхні дозволяє зменшувати габарити ізоляційних конструкцій. Домогтися цього можна вибором оптимальної конфігурації ізолятора.

При неоднорідному електричному полі можна підвищити працездатність електричної ізоляції, знижуючи напруженість поля в найбільш навантажених ділянках шляхом збільшення розмірів конструкції. Однак такий шлях економічно невиправданий.

Другий можливий шлях – вирівнювання електричного поля в конструкції. Шляхом регулювання (вирівнювання) електричного поля створюють більш рівномірний розподіл електричного навантаження на окремих ділянках електроізоляційних матеріалів, що підвищує, як правило, їх працездатність. Регулювати електричне поле можна двома способами: змінюючи або активну провідність, або ємність окремих ділянок ізоляції.

Регулювання електричного поля за допомогою активних провідностей здійснюється шляхом підвищення активної провідності окремих ділянок ізоляції, що призводить до зменшення на них падіння напруги, і опору електроізоляційної конструкції, але при цьому збільшуються діелектричні втрати і підвищується температура. Тому регулювання поля за допомогою активних провідностей обмежується допустимими опорами електричної ізоляції і найбільшою її температурою. Малоефективне таке регулювання поля при високій частоті і при імпульсному режимі через велику ємнісну провідність електричної ізоляції. Регулювання поля за допомогою активної провідності доцільно використовувати на постійних і змінних напругах низької частоти.

Ємнісні способи регулювання електричних полів засновані на збільшенні ємності тих ділянок електричної ізоляції, в яких необхідно знизити падіння напруги. Ємнісні способи регулювання електричних полів ефективні при змінній напрузі і імпульсах.

У більшості випадків для вирівнювання електричного поля використовують конденсаторні обкладки, які ділять ізоляційну конструкцію на ряд послідовно з'єднаних ємностей. Під впливом прикладеної напруги на них накопичується електричний заряд і створюється своя різниця потенціалів. За рахунок цього відбувається більш рівномірний розподіл напруженості електричного поля в порівнянні з конструкцією без обкладок.

Нанесення напівпровідних покриттів є не дорогим і одним з найбільш простих способів вирівнювання напруженості електричного поля. Напівпровідне покриття знайшли широке застосування в електричних машинах, в кабельному виробництві (кінцева обробка кабелів, екранують покриття поблизу струмоведучих жили). В останні роки цей прийом використовують в ізоляційних конструкціях високовольтних електрофізичних установок.

При проведенні досліджень було доведено, що нанесення напівпровідного покриття є більш результативним. Але слід зазначити, що в даний час практично відсутній досвід тривалої експлуатації апаратів, де використовується даний метод. Тому, для поліпшення технічних характеристик і підвищення електричної стійкості ізоляційної конструкції на основі проведених досліджень пропонується застосування конденсаторних обкладок спільно з нанесенням на поверхню ізолятора напівпровідного покриття з питомим поверхневим опором. Дане рішення більш ефективне і економічне в порівнянні з можливістю збільшення числа конденсаторних обкладок.

УДК 621.382.2/3.001.5

Снігірьов В. М.¹

Лісняк Є. В.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-822м ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ 500А 220В

Електропривід постійного струму – це керована електромеханічна система побудована на силових напівпровідникових приборах, найчастіше тиристорах. Якість перехідних процесів впливає на час служби силових напівпровідникових приборів, що впливає на надійність електропривода, загалом.

Має сенс провести порівняння якості перехідних процесів електропривода виконаного по трифазній мостовій та трифазній нульовій схемі випрямлення змінного струму.

Дослідження буде проводитись в середовищі графічного імітаційного моделювання – Simulink.

Дослідження повинні проводитись при умові однакової вихідної потужності двигуна для обох схем випрямлення.

Електропривод має в своєму складі двигун постійного струму, що виступає в якості активно-індуктивного навантаження. В результаті впливу індуктивності струм з вентиля на клапан переходить не миттєво и на інтервалі, визначеним кутом комутації, струм проводять одночасно 2 тиристора однієї групи(анодної чи катодної).

Перехідний процес включення тиристора можна розділити на 3 етапи. Етап затримки починається від подачі управляючого імпульсу до моменту спаду напруги на тиристорі до 0,9 початкового значення. Етап зростання починається від 0,9 закінчується 0,1 початкового значення напруги. Останній етап – це етап встановлення, який триває від 0,1 початкового значення напруги до усталеного значення.

Перехідний процес виключення починається при прикладенні до тиристора стрибком зворотної напруги, анодний струм починає зменшуватись. Після спаду анодного струму і анодного напруги до нуля, починається процес зворотного відновлення. Процес зворотного відновлення складається з періоду запізнювання зворотної напруги та період спаду зворотного струму, після закінчення цього процесу тиристор закритий.

Однак після цього не можна подавати пряму напругу на тиристор, так як заряд надлишкових дірок в n -базі досить великий і миттєво призведе до дії регенеративний механізм включення тиристора. По цього потрібен час на рекомбінацію накопиченого заряду дірок в базовому n -шарі тиристора. За цей час тиристор відновлює свою керуючу здатність в прямому напрямку.

УДК 621.318.38

Жорняк Л. Б.¹

Жежера І. І²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-412, ЗНТУ

ELECTROMAGNET OPTIMIZATION OF AC CONTACTOR

Development and manufacture of contactors and starters with high technical and economic characteristics is an important problem.

The model of calculation and technical solutions for the improvement of electromagnets for AC contactors, which are proposed in this paper, significantly increase the number of technical and economic characteristics of the contactors.

The aim of this work is to develop a model for improving of the electromagnets and their selection of rational parameters for AC contactors in order to increase their technical and economic characteristics.

Electromagnet system of KHT-200 contactor is the model for investigation.

The main optimization factors of AC contactor design are:

Strip thickness. It affects the electric (resistance) and the winding (number of turns) coil features, which determine the performance. Measuring range thickness is from 0.05 to 0.25 mm. The manufacturer determines the minimum value. Increased thickness greater than 0.25 mm leads to a considerable reduction in the number of turns and, therefore, the coefficient of mutual induction.

Coil height. It determines width of a winding strip, which determines electrical parameters of the coil, technological effectiveness of construction and saving of winding material. Range of change is from 5 to 10 mm. The minimum value is defined by technological effectiveness of construction, maximum – the free space resistance of an external circuit.

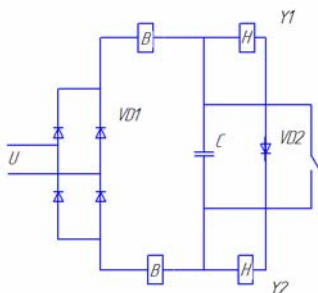


Figure 1 – Modern control scheme of KHT-200

Geometry and physical models are used to create magnetic flux density plot in FEMM. It clearly shows the result of optimization.

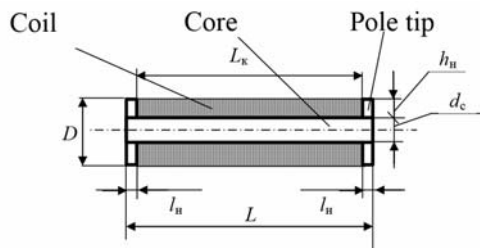


Figure 2 – Dimensions for geometry model of electromagnet

3D model of electromagnet system is built in AutoCad. Changing the geometric dimensions (according to optimization) in 3D model, we get a modified 2D drawings.

УДК 621.318.38

Жорняк Л. Б.¹

Рева Т. О.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-412, ЗНТУ

ON-LOAD TAP CHANGER RNOA 110/1000

On-load tap changer (OLTC) is a device mounted into the power transformer for regulation of the output voltage to required levels. This is normally achieved by changing the transformer ratios in the system by changing the number of turns in the winding of the appropriate transformer.

The main task for further investigation is to improve the engineering performance and to obtain a device with a competitive advantage over the similar equipment.

Simulation of control voltage in programming software MATLAB (Simulink 4) can significantly improve not only the quality of delivered energy in energy-producing industries, but also the efficiency of production. The results obtained in the simulation and related calculations suggest how rapidly synthesized in the automatic voltage regulation in the power transformer on-load tap changer (in this example RNOA - 110/1000) is damped transients-step winding, and whether such an additional tap-tap-changer until the transition process is ended. Prediction of the number and speed of the switching power transformer windings will optimize not only the regulation of the power consumption, but also ultimately provide the requested process.

These graphs allow to estimate how quickly transient processes when exposed to step excitation are damped in the synthesized system of automatic voltage regulation of power transformer with on-load tap changer RNOA 110/1000. More

than that, whether additional tap switching of OLTC is required until the transition process ends. If the graphs shows damping of the transition process, the switching process can be completed, and surges in consumer can be reduced. This, in turn, allows cutting the expenses due to the increasing of operation time of the contacts of tap-changers of power transformers, reducing power and energy losses in networks, preventing undesirable emergency modes in consumers of energy during the modernization of existing substations.

УДК 621.318.38

Жорняк Л. Б.¹

Жарінов Р. А.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-412, ЗНТУ

ON-LOAD TAP CHANGER PHTA 220/1250

On-load tap changer (OLTC) is a device mounted into the power transformer for regulation of the output voltage to required levels. This is normally achieved by changing the transformer ratios in the system by changing the number of turns in the winding of the appropriate transformer. About 96% of all power transformers today above 10MVA incorporate on load tap changers as means of voltage regulation.

There are many factors affecting the reliability of electrical equipment and the entire electrical system. The depreciation of fixed assets is a major problem of power engineering. To ensure safe and efficient operation under the normal and repair modes, it is necessary to know the actual reliability level of electrical equipment, taking into account the impact of real operational factors. Therefore, the main task for further investigation is to improve the engineering performance and to obtain a device with a competitive advantage over the similar equipment.

Simulation of control voltage in programming software MATLAB (Simulink 4) can significantly improve not only the quality of delivered energy in energy-producing industries, but also the efficiency of production. The results obtained in the simulation and related calculations suggest how rapidly synthesized in the automatic voltage regulation in the power transformer on-load tap changer (in this example PHTA - 220/1250) is damped transients-step winding, and whether such an additional tap-tap-changer until the transition process is ended. Prediction of the number and speed of the switching power transformer windings will optimize not only the regulation of the power consumption, but also ultimately provide the requested process.

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРОПРИВОД»

УДК 681.513.685

Казурова А. Є.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МЕТОДІВ КЕРУВАННЯ НЕВИЗНАЧЕНИМИ БАГАТОМАСОВИМИ СИСТЕМАМИ

Постійне підвищення вимог до кількості та якості продукції, що випускається, призводить до необхідності збільшення точності і швидкодії керування різними об'єктами (транспорт, прокатне виробництво, наукові дослідження, космічні апарати, системи прицілювання стрілецької зброї, в тому числі і на рухомій основі і ін.). Розширення сфери автоматизації призводить до появи все більш невизначених (менш детермінованих) багатомасових об'єктів керування (ОК). Під невизначеними багатомасовими об'єктами розуміються складові ОК, що описуються, в загальному випадку, нелінійними рівняннями з невідомими масово-інерційними характеристиками, з не повністю і не точно відомим вектором стану, на які діють невідомі зовнішні і внутрішні впливи, а також з не точно відомим керуючим впливом.

Метою роботи є порівняння методів керування невизначеними багатомасовими системами.

Для керування названими системами можуть розглядатися робастні методи керування. Огляд робастних методів керування дозволяє дійти висновку, що найбільшу робастність мають такі методи: методи з великими коефіцієнтами підсилення; релейні методи керування зі змінною структурою; згладжені методи зі змінною структурою; комбіновані методи керування зі спостережниками невизначеності (КМКН). Крім робастності, ці методи перевіряють інші методи за точністю керування. На відміну від перших трьох методів, КМКН, маючи кращу точність, не вимагають великих передавальних коефіцієнтів, його застосування не супроводжується ковзними режимами, вони не пред'являють до структури ОК обмежувальних вимог щодо збереження стійкості при нескінченному збільшенні передавального коефіцієнта. За допомогою спостережника, що входить до складу КМКН, можна виключити вплив похибок давачів. Оскільки КМКН дозволяють компенсувати вплив всіх невизначеностей, включаючи зовнішні впливи і похибки давачів, то даний метод має найбільші можливості забезпечення високої точності. Через те що в цьому регуляторі не використовуються ні великі коефіцієнти передачі, ні релейні ланки КМКН забезпечують точне «м'яке» керування зі зменшеною ймовірністю збудження неврахованої динаміки. З огляду на сказане вище, в подальших дослідженнях доцільно використовувати КМКН.

ВИКОРИСТАННЯ ПАКЕТУ ПРИКЛАДНИХ ПРОГРАМ MATLAB/SIMULINK ПРИ ПОБУДОВІ ІМІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РОБОТИ ГІБРИДНОГО ФІЛЬТРА

Використання високоефективних напівпровідникових приладів – біполярних транзисторів з ізольованим затвором і тиристорів з інтегрованим блоком керування дозволило розширити функції силових пристроїв. Перевагою активного перетворювача є можливість працювати в режимі активного силового фільтра, компенсуючи потужність основної гармоніки і пригнічуючи вищі гармоніки. Активний силовий фільтр являє собою активний перетворювач, який виконує функцію регулювання якості енергоспоживання в енергетичній системі. Застосування активних фільтрів з використанням обох режимів активного випрямляча і активного силового фільтра, виявилось непрактичним і економічно не вигідним. Основним недоліком активних перетворювачів в режимі активного силового фільтра є відносно велика встановлена потужність. В цьому відношенні більш перспективними є гібридні фільтри, які є компромісним технічним рішенням, що поєднує переваги традиційних пасивних фільтрів з реактивних елементів і активного силового фільтра порівняно малої потужності.

Проектування гібридних фільтрів вимагає трудомісткого розрахунку. Найбільш оптимальна побудова імітаційної моделі гібридного фільтра з користуванням пакета MATLAB / Simulink та SimPowerSystems.

Серед способів побудови імітаційних моделей гібридних фільтрів слід виділити основні на базі стандартних векторних алгоритмів, прогнозного релейно-векторного керування, нечіткого або нейро-мережевого керування. Згідно з дослідженнями різних моделей прогнозне релейно-векторне керування має кращу динаміку, порівняно зі стандартними методами керування на базі векторних алгоритмів. При реалізації різних алгоритмів керування в пакеті MATLAB/Simulink для перетворення координат застосовуються стандартні блоки додатка SimPowerSystems розділ ExtraLibrary, для реалізації нечіткого регулятора слід використовувати FuzzyLogicToolbox, при використанні нейро-мережевих технологій доцільно застосовувати NeuralNetworkBlockset. Таким чином, в пакеті MATLAB/Simulink, використовуючи стандартні або розроблені блоки, можна моделювати роботу гібридних фільтрів, і схеми їх вмикання.

МІНІМІЗАЦІЯ ВТРАТ В ЕЛЕКТРОПРИВОДІ З СДПМ

Останнім часом поширилось використання електроприводів на базі синхронних електродвигунів з постійними магнітами (СДПМ). Актуальною залишається проблема енергозощадження, особливо у випадках використання автономного електропривода.

СДПМ представлено в синхронному базисі (d, q), зв'язаному з вектором потокозчеплення.

Електричні втрати при цьому в основному складаються з втрат в міді та сталі

$$\Delta P = 1,5R_s(i_{ds}^2 + i_{qs}^2) + 1,5R_c(i_{dc}^2 + i_{qc}^2), \quad (1)$$

де R_c – опір, еквівалентний опору втрат в сталі, i_{ds}, i_{qs} – повні струми статора, i_{dc}, i_{qc} – складові струму статора по повздовжній і поперечній осям відповідно.

$$i_{ds} = i_{dc} + i_d, \quad i_{qs} = i_{qc} + i_q. \quad (2)$$

Оптимальна залежність співвідношення струмів i_d, i_q має складний характер.

Для спрощення оптимізації вводиться нова змінна k , яка дозволяє розраховувати оптимальні значення складових струму статора таким чином:

$$i_d = \frac{k - \psi_m}{L_d - L_q}, \quad i_q = \frac{m}{1,5Z_p k}. \quad (3)$$

На рис. 1 показана залежність оптимального значення k від кутової швидкості ротора СДПМ.

Насичення магнітної системи може бути враховане при цьому за допомогою значень L_d, L_q (рис.2), пов'язаних зі складовими струму i_d, i_q .

$$L_d = \frac{\psi_m - \psi_0 \cos \alpha}{i_d}, \quad L_q = \frac{\psi_0 \sin \alpha}{i_q}. \quad (4)$$

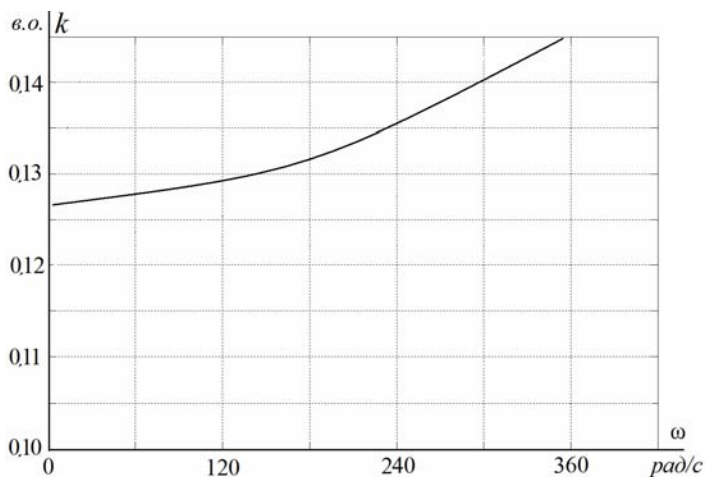


Рисунок 1 – Залежність змінної k від кутової швидкості СДПМ

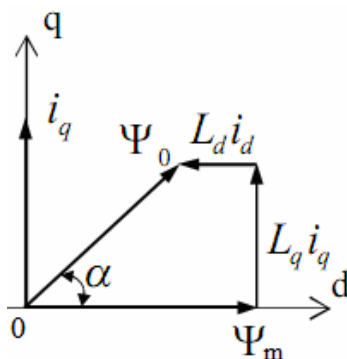


Рисунок 2 – Векторна діаграма СДПМ

Запропонований метод формування статорних струмів за критерієм мінімуму споживаної потужності забезпечує формування заданого електромагнітного моменту і мінімізацію енергоспоживання в реальному часі. Отже, простота розрахунку оптимального значення струмів досягається за рахунок введення додаткового коефіцієнта k .

УДК 62.529

Новомлинський В. О.¹

Бондаренко В. І.²

Осадчий В. В.³

¹ асп. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

СИСТЕМА КЕРУВАННЯ КУТОВИМ ПОЛОЖЕННЯМ ДЕБАЛАНСА, ЩО ОБЕРТАЄТЬСЯ ВІДНОСНО РУХОМОЇ ОСІ

У діапазоні великих навантажень дебалансні віброприводи мають більш оптимальні матеріалоемнісні, а відповідно й вартісні показники, зокрема, у порівнянні з електромагнітними. Натомість у системах швидкодіючого і керованого точного дозування використання дебалансних віброприводів стримується проблемою регулювання вібраційної сили в процесі роботи, тому створення регульовного дебалансного вібропривода є актуальною задачею. За результатами досліджень зі створення системи автоматизованого керування дебалансним віброприводом була запропонована система керування кутовим положенням дебаланса, що обертається навколо рухомої осі.

Була розроблена математична модель дебалансу, що обертається навколо рухомої осі та визначено залежність моменту двигуна дебалансу від кутового розузгодження дебалансу і платформи.

З метою дослідження названої вище залежності, було розроблено імітаційну модель, яка складається з платформи, двигуна з дебалансом на валу та системи керування кутовим положенням дебаланса. Особливістю імітаційної моделі є визначення кутової швидкості через період у мікропроцесорній реалізації.

Підтвердження адекватності розробленої імітаційної моделі проведення математичного експерименту здійснювалось на спеціально створеному стенді ідентичного фізичного експерименту.

Посеред особливостей стенда слід виділити наявність стробоскопа, керованого мікроконтролером. Висвітлюючи за його допомогою дебаланс в моменти ідентифікації пропущеного зубця кодувального диска кривошипа можна візуально спостерігати кутову розузгодженість дебаланса і кривошипа, що дозволяє безпосередньо в процесі роботи системи оцінювати її динамічні і точнісні характеристики, не використовуючи додаткових засобів вимірювання.

Близькість результатів названих експериментів дає підстави для використання розробленої імітаційної моделі системи керування дебалансом, що обертається навколо рухомої осі в подальших дослідженнях з розробки регульовного дебалансного вібропривода.

МОДЕЛЮВАННЯ ВОЛЬТ-АМПЕРНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДУГИ ДСП-100 ПРИ РІЗКОЗМІННОМУ НАВАНТАЖЕННІ

Попри те, що дугові сталеплавильні печі (ДСП) застосовуються і удосконалюються вже багато років, моделювання електромагнітних процесів дуги залишається украй складним особливо в електричних системах з різкозмінними навантаженнями. Такі дослідження проводяться з метою вибору оптимального устаткування і його режимів роботи, а також аналізу впливу спотворень на технічний стан електротехнічного і електротехнологічного устаткування.

Оскільки дуга є нелінійним елементом та джерелом вищих гармонік, то визначальним завданням є опис її математичною моделлю. Вона повинна з достатньою адекватністю відображати електричні процеси, що протікають в дуговому проміжку. Тому для опису вольт-амперної характеристики (ВАХ) дугового проміжку було використане рівняння Кассі, яке описує нелінійні взаємозв'язки між напругою, струмом і провідністю дуги.

Була досліджена ВАХ дугового проміжку для режиму розплаву, який характеризується різкозмінним навантаженням ДСП. Цей режим характеризується коливаннями напруги з різною частотою та амплітудою. Отримані ВАХ дугового проміжку для змінювання амплітуді коливання напруги за імовірнісним законом з нормальним розподілом та часом коливань 0, 1/10, 1/25, 1/50, 1/100, 1/250, 1/500, 1/1000 секунди.

Отримані такі результати: збільшення частоти коливань напруги приводить до збільшення струму в дуговому проміжку; при зменшенні частоти коливань більш ніж 1/100 на ВАХ дуги з'являються ділянки з негативним диференціальним опором; коливання з часом більше 1/50 секунди призводить до появи парних гармонік і нестационарних електромагнітних процесів.

УДК 62-83

Антонов М. Л.¹

Морозов П. Ю.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-324сп ЗНТУ

РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ З ПОЛІПШЕНИМИ ДИНАМІЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ НА БАЗІ СИНХРОННОГО ДВИГУНА З ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ

Синхронні двигуни з постійними магнітами порівняно з іншими електродвигунами мають такі переваги: менші масогабаритні показники, більшу кутову швидкість, менший момент інерції ротора, меншу електромеханічну і електромагнітну постійні часу, тобто більшу швидкодію, що дозволяє реалізовувати на їх базі глибокорегульовні електроприводи. В роботі розглянуто системи керування електропривода з СДПМ та розроблено алгоритм керування СДПМ з покращеними динамічними характеристиками.

Метою роботи є поліпшення динамічних характеристик контура регулювання моменту електропривода на базі СДПМ для підвищення швидкодії системи.

Було розроблено математичну модель електропривода на базі СДПМ, що враховує такі особливості функціонування інвертора, як «мертвий час», і частота дискретизації системи керування.

У результаті виявлених закономірностей процесів, що протікають в СДПМ при керуванні їх станом, отримані ділянки взаємного розташування векторів потокозчеплення статора і ротора, що забезпечують потрібні знаки похідних регульованих параметрів.

Було розроблено нові алгоритми керування електромагнітним моментом і потокозчепленням статора СДПМ. Встановлено, що у межах розроблених алгоритмах керування електропривод має практично однакову швидкодію, на відміну від швидкодії електропривода при класичному прямому керуванні моментом, і перевершує приблизно на порядок швидкодію електроприводу з полеорієнтовним керуванням.

Результатом роботи є поліпшення процесів керування електроприводом при використанні як приводного саме СДПМ, що забезпечує покращення його динамічних характеристик і підвищення ефективності роботи електроприводів. Порівнянні результати роботи систем з прямим керуванням моментом та полеорієнтованим керуванням. виявлено, що розроблений алгоритм керування має таку ж швидкодію як при прямому керуванні моментом, але відрізняється значно меншим рівнем пульсації моменту.

УДК 681.527.2

Осадчий В. В.¹

Назарова О. С.²

Шульженко С. С.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. Е-314 ЗНТУ

ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ПОЗИЦІЮВАННЯ ДВОШВИДКІСНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДА ЛІФТА

Одним з перспективних напрямків модернізації ліфтових електроприводів (ЕП) є перехід з двошвидкісних на частотно керовані звичайні електроприводи, однак на заваді тут є масовість застосування двошвидкісних ЕП і значні матеріальні витрати на їх заміну. Тому одним із рішень є оптимізація комфортних умов і енергетичної ефективності шляхом підвищення точності позиціонування двошвидкісного електропривода ліфта.

Метою роботи – розробка методу визначення ступеня завантаження кабіни в залежності від пускових характеристик двигуна під час розгону.

Для досягнення поставленої мети вирішуються такі задачі: розроблення математичної і комп'ютерної моделей електропривода для проведення експериментів з визначення впливу ступеня завантаження кабіни на пускові характеристики двигуна, а також визначення похибок зупинки ліфта.

Основна ідея роботи полягає в тому, щоб на початковій стадії руху на підставі перехідних процесів пуску двигуна ідентифікувати ступінь завантаження кабіни, з метою використання отриманої інформації в заключній стадії руху для підвищення точності позиціонування зупинки.

Запропонований в даній роботі метод визначення ступеня завантаження ліфта в залежності від пускових показників розгону двигуна дозволяє, знаючи силу тяжіння вантажу, визначати час початку гальмування і підходу кабіни ліфта до заданої висоти зупинки з мінімальною похибкою, внаслідок чого підвищується комфортність і якість руху кабіни ліфта.

Висновки. 1. Ступінь завантаження кабіни впливає на швидкісні характеристики ліфта, а також на похибку висоти зупинки кабіни від заданого положення. 2. Отримана залежність похибки зупинки від ступеня завантаження кабіни ліфта, дозволяє, визначивши ступінь завантаження кабіни, розраховувати необхідний час гальмування і підвищити точність позиціонування ліфта. 3. Подальші дослідження слід проводити в напрямку розробки методів ідентифікації, що враховують такі дестабілізуючі фактори як нестабільність напруги живлення і нагрів обмоток, з метою забезпечення точності визначення ступеня завантаження кабіни ліфта.

УДК 621.771.06+658.512

Назарова О. С.¹

Мацола В. В.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-315 ЗНТУ

МІКРОПРОЦЕСОРНІ ВИМІРЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ ЯК ЗАСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Сучасне металопрокатне виробництво характеризується підвищенням вимог до якісних і кількісних показників продукції, що випускається. У цих умовах зростає роль різних систем автоматичного діагностування, контролю і регулювання, що забезпечують виконання зазначених вимог.

Для вимірювання електромеханічних параметрів стана холодної прокати існує діагностичний багатоканальний комплекс.

При вимірюванні, контролюванні і дослідженні параметрів технологічного процесу висновки про якість роботи обладнання і систем автоматичного керування здійснюються на підставі аналізу величин, отриманих при вимірюванні його параметрів. Натомість на практиці часто буває важко безпосередньо вимірювати деякі параметри внаслідок конструктивних або технологічних особливостей, тому отримання вимірювальної інформації про ці параметри непрямим шляхом, використовуючи математичні моделі й обумовлюють актуальність цієї роботи.

Мета роботи – розширення можливостей існуючого діагностичного комплексу шляхом розроблення засобів вимірювання і контролю зокрема сили натягу смуги металу, що прокатується, з метою дослідження і використання отриманої інформації при побудові нових і модернізації існуючих систем автоматичного керування станами холодної прокати.

Наукова новизна роботи. Вдосконалено математичну модель процесів, пов'язаних із силою натягу смуги металу, що прокатується, шляхом доповнення моделі функціональними залежностями передавальної роботи електромеханічного обладнання, що сприяє шляхом моделювання підвищити надійність систем автоматичного керування названими електроприводами.

Практична цінність роботи. Запропоновано вдосконалити існуючий діагностичний комплекс шляхом використання розроблених математичних моделей для формування впорядкованої інформації про силу натягу смуги, що прокатується, з метою попередження аварійних ситуацій, підвищення надійності систем автоматичного керування, скорочення часу і вартості налаштування технологічного процесу.

Використовуючи дані відомої кривої діаграми розтягу, сформульовано межево допустимі умови для сили натягу, яка має знаходитися в межах від 0,8 до 0,9 від критичної сили натягу смуги. Отримано математичний опис для

непрямого визначення сили натягу смуги, що прокатується з урахуванням існуючих встановлених давачів та встановленого діагностичного комплексу.

Використання таких математичних моделей у діагностичному комплексі дозволить автоматично формувати сигнал для системи керування про необхідність збільшення або зменшення сили натягу смуги, що сприятиме підвищенню якості керування та зменшить можливу кількість аварійних ситуацій, пов'язаних з обривом смуги.

Висновки. 1. Вдосконалено математичну модель існуючого діагностуючого комплексу стана холодної прокатки шляхом розширення кількості контрольованих електромеханічних параметрів цього стана, а саме, контролювати силу натягу смуги металу, що прокатується, з метою дослідження і використання отриманої інформації при побудові нових і модернізації існуючих систем автоматичного керування станами холодної прокатки.

2. Використання отриманих математичних моделей стану смуги металу, що прокатується, дозволить отримати непрямым шляхом інформацію про силу натягу смуги металу без використання додаткових давачів, що уможливить економічну ефективність зазначеного вдосконалення і сприятиме підвищенню якісних показників систем керування станами холодної прокатки.

3. Використовуючи інформацію діагностуючого комплексу можна оптимізувати системи керування як окремими каналами, так і багатовимірною системою в цілому.

УДК 621.313.33

Крисан Ю. О.¹

Залужний М. Ю.²

Шепель А. В.³

Шилов Б. В.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

³ студ. гр. Е-313 ЗНТУ

МОДЕРНІЗАЦІЯ СТЕНДА ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОВИХ РЕЖИМІВ РОБОТИ АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА

Аналіз теплового стану електродвигунів – одна з найважливіших задач, що виникають при проектуванні або експлуатації будь-якої системи електричного привода. Електрична машина може нагріватися лише до температури, що не перевищує допустиму температуру класу її ізоляції. Дотримання встановлених обмежень пов'язаних з навантажувальною здатністю, забезпечує нормативний термін служби електричної машини. Перевищення допустимих температур веде до передчасного руйнування ізоляції обмоток. Так, для ізоляції класу

А перевищення припустимої температури нагрівання на $(8-10)^{\circ}\text{C}$ скорочує термін служби ізоляції (і, отже, електричної машини в цілому) приблизно вдвічі. Аналіз теплового стану електродвигуна дозволяє оцінити ступінь його завантаження за потужністю. Якщо нагрівання двигуна близьке до нормативного і не перевищує його, це свідчить про оптимальне використання встановленої потужності двигуна. У цьому випадку електропривод має найкращі техніко-економічні показники роботи, у першу чергу ККД і коефіцієнт потужності. Нагрівання двигуна нижче припустимого, свідчить про недовантаження двигуна або про його завищену номінальну потужність. Робота такого електропривода характеризується заниженими енергетичними показниками.

Точне дослідження процесів нагрівання й охолодження двигунів – складна задача. Двигун являє собою сукупність деталей і вузлів складної конфігурації, виконаних із різноманітних матеріалів, що обумовлює їхню різну теплоємність і теплопередачу. Неоднаковими є умови нагрівання окремих частин двигуна, а напрямок теплових потоків залежить від режиму роботи двигуна. Тому експерименти на реальному асинхронному двигуні дають достовірніші результати. На підставі цього було прийнято рішення про модернізацію лабораторного стенда.

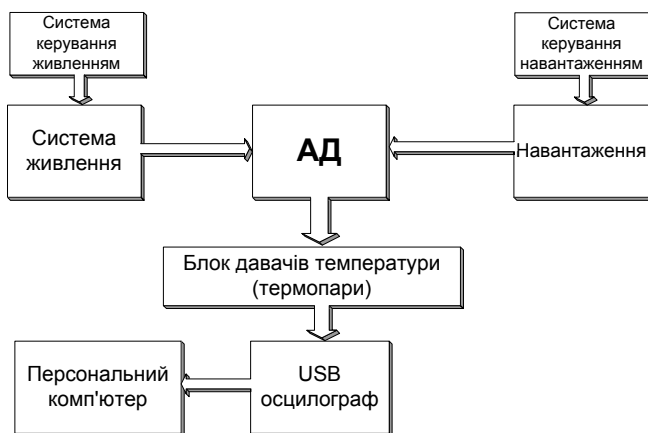


Рисунок 1— Структурна схема лабораторного стенда

Стенд забезпечує проведення експериментальних досліджень процесу нагрівання й охолодження асинхронного двигуна, у довготривалому режимі з регульовним навантаженням. Структурна схема стенда зображена на рисунку 1, де АД – дослідний асинхронний двигун з короткозамкненим ротором, в якому розташовані чотири термопары К-типу; як навантаження виступає генератор постійного струму.

На стенді передбачено два способи виміру температури двигуна: за допомогою термопар і шляхом виміру опору обмотки статора постійним струмом. Чотири термопари, що підмикаються до комп'ютера через підсилювач та цифровий осцилограф. Розташовані термопари так: № 1 – в пазу ротора, № 2 – в обмотці, № 3 – у ярмі, №4 – на корпусі двигуна.

Стенд дозволяє проводити дослідження температурних режимів асинхронного двигуна при імітації різних режимів його навантаження. З використанням цифрового осцилографа вимірюють одночасно температуру в усіх точках. Інформація з осцилографа надходить до комп'ютера з індикацією на моніторі змінювання температури у часі, збереження її та можливістю друкування результатів вимірювань.

Модернізований стенд можна використовувати у лабораторному практикумі фахових дисциплін підготовки магістрів та бакалаврів.

УДК 519.876.2:621.313.2

Осадчий В. В.¹

Назарова О. С.²

Брилистый В. В.³

Савілов Р. І.⁴

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. Е-322м ЗНТУ

⁴ студ. гр. Е-313 ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ПОЗИЦІЙНИМ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ З ДИСКРЕТНИМ ДАВАЧЕМ ПОЛОЖЕННЯ

Для дослідження деяких класів двомасових електромеханічних систем підйомних кранів, маніпуляторів тощо, вимірювання положення виконавчого органу ускладнено конструктивними і вартісними обмеженнями. Для отримання бажаних показників якості таких систем необхідно враховувати не прогнозовані зовнішні збурення і змінні параметри. Тому розроблення системи керування позиційним електроприводом з дискретним давачем положення, що дозволяє знизити амплітуду коливань вантажу при переміщенні, підвищити безпечність і продуктивність праці є актуальною задачею.

Мета – розроблення і дослідження системи керування позиційним електроприводом з дискретним давачем зворотнього зв'язку.

Для досягнення поставленої мети вирішуються такі задачі: визначення залежності передавальних коефіцієнтів регулятора, який забезпечує перехідний процес з необхідними показниками якості, від параметра об'єкта керування, що змінюється в процесі роботи системи, а також пошук нижньої межі

частоти дискретизації сигналу зворотнього зв'язку давача положення при відомих параметрах регулятора і об'єкта керування, що актуально при виборі давачів положення вантажу на основі машинного зору.

Однією з особливостей дослідження є використання двомасової фізичної моделі з обертальним рухом при дослідженні системи керування рухом вантажу на рухомому підвісі. Приймаються припущення про значне перевищення довжини підвісу над габаритами вантажу, тому цю систему можна звести до математичного маятника.

Для дослідження систем керування розроблено стенд, реалізований на базі мікроконтролера ADuC841 і мотор-редуктора з інтегрованим енкодером на базі двигуна постійного струму. Вал мотор-редуктора поєднано до другої маси через ланку з малою крутильною жорсткістю, що у поєднанні зі змінюваним моментом інерції дозволяє моделювати частоту власних коливань вантажу на підвісі довжиною від 1 до 4 м. Стенд можна використовувати для моделювання випадкового навантаження, зокрема, впливу вітру. Це реалізовано на 4 пропелерах і платі керування, пов'язаної з середовищем математичного моделювання через плату вводу-виводу.

Запропонована система керування двоконтурна – внутрішній контур швидкості, налаштований на модульний оптимум і зовнішній контур положення. Як бажана передатна функція замкненої системи вибрана передатна функція, що має аперіодичну реакцію і забезпечує відносне перерегулювання 1,65%.

Розроблено математичну модель дослідної системи, проведено математичний і фізичний експерименти, що підтвердили адекватність математичної моделі фізичному об'єкту.

Висновки. 1. Запропонована структура системи керування і отримані залежності коефіцієнтів регулятора від параметрів об'єкта керування, що змінюється в процесі роботи системи, забезпечують необхідні показники якості перехідного процесу. 2. Отримані залежності показників якості від періода дискретизації дозволяють визначити нижню межу частоти дискретизації для допустимого перерегулювання. 3. Використання у колі зворотнього зв'язку екстраполятора першого порядку дозволяє знизити вплив дискретності давача на показники якості регулювання і забезпечує в діапазоні періодів дискретизації від 0–0,03 с перерегулювання не більше 4%. 4. Подальші дослідження слід продовжити у напрямку розроблення регулятора, що забезпечує демпфування коливань, викликаних зовнішніми збуреннями.

УДК 621.3.088.6:004.942

Осадчий В. В.¹

Назарова О. С.²

Морозов П. Ю.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. Е-324сп ЗНТУ

ЛАБОРАТОРНИЙ СТЕНД ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ СИГНАЛІВ ПОШКОДЖЕНОГО ЕНКОДЕРА

Енкодери використовуються в продуктивій, металооброблювальній, деревооброблювальній, текстильній та інших галузях промисловості. Також застосовуються у сферах автоматизації та телекомунікації, верстатах, ліфтах тощо. Виникнення ряду збоїв та неполадок в системі енкодера можуть призвести до некоректного вихідного сигналу, а значить і до збою (негайної зупинки) робочого органу. В деяких сферах роботи негайна зупинка конвеєрів, верстатів та інших машин неприпустима. Актуальність роботи полягає у тому, що діагностика та корекція неправильного вихідного сигналу з енкодера може дати змогу продовжити коректну роботу навіть з пошкодженим енкодером та запобігти ряду аварій.

Метою роботи є розроблення лабораторного стенда для дослідження сигналів пошкодженого енкодера.

Для досягнення поставленої мети вирішуються такі задачі: створення алгоритму для корегування сигналу пошкодженого інкрементального енкодера; розробка лабораторного стенда для перевірки роботи алгоритму; аналіз результатів роботи алгоритму та даних зі стенда.

Використовуються такі методи дослідження: математичне моделювання та фізичний експеримент, що проводиться на спеціально розробленому лабораторному стенді.

Стенд являє собою розгорнуту будову енкодера і складається з таких елементів: блока живлення НУ1502D 0–15В, 0–2А, двигуна постійного струму RF-300CA-181 5.9В, диска, давача, пульта та персонального комп'ютера (ПК). На валу двигуна встановлений тримач для CD-диска. На диску зображено решітку за допомогою, якої встановлюється відповідна помилка у оптичній системі енкодера. При його обертанні давач реєструє кожну риску на диску та посилає сигнал до пульта. Після чого отримані дані оброблюються на ПК.

Встановлено, що мінімізація відхилення сигналу пошкодженого енкодера від середнього значення дозволяє знайти період обертання диску енкодера, і таким чином зменшити похибку при його пошкодженні.

Отриманий в роботі алгоритм корекції сигналу пошкодженого енкодера дозволяє збільшити час використання несправного енкодера.

Алгоритм для корегування сигналу пошкодженого енкодера перевірено на спеціально розробленому лабораторному стенді. Проведені дослідження показали, що похибка між результатами роботи пошкодженого та справного енкодерів не перевищує 1%.

Використання наведеного методу корекції сигналу пошкодженого енкодера дозволить уникнути ряду аварій та матеріальних збитків, внаслідок раптової зупинки технологічного процесу.

Планується подальша робота над алгоритмом, розширення експерименту та робота над іншими видами пошкоджень енкодера.

УДК 62-83

Васильєва Є. В.¹

Бабакін А. А.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-324сп ЗНТУ

АНАЛІЗ ЦИФРОВИХ ФІЛЬТРІВ ДЛЯ ОБРОБКИ ДАНИХ З ДАВАЧІВ ПОЛОЖЕННЯ В СИСТЕМАХ СТАБІЛІЗАЦІЇ

На сьогоднішній день масово виробляється та реалізується значна кількість різноманітних систем стабілізації, як для невеликих аматорських камер, так і для важких професійних кінокамер.

В останній час набувають популярності активні системи стабілізації, які дозволяють значно зменшити загальну масу системи за рахунок відсутності додаткових балансових вантажів. Це дозволяє використовувати такі стабілізатори на радіокерованих мультикоптерах, літаках і гелікоптерах, де вимоги до маси камери є досить жорсткими.

Алгоритм роботи названої вище системи такий: датчик положення, який закріплено на платформі з камерою, постійно здійснює вимірювання значень прискорення та кутової швидкості з акселерометрів та гіроскопів. Обчислювальний блок зчитує дані з давача та обчислює на їх основі кути нахилу камери відносно горизонту. Потім розраховується похибка нахилу камери, яку треба компенсувати, та видаються необхідні керуючі сигнали на виконавчі елементи – двигуни. Електричні двигуни, в свою чергу, повертають платформу з камерою та давачем на відповідні значення кута – компенсують нахил основи або корпусу до якого прилаштована система стабілізації.

Подібні стабілізатори мають багато вад. Основні з них це: низька точність вимірювання кута нахилу, низька точність встановлення, значна інертність та мала швидкість позиціонування платформи за допомогою двигунів, шуми давачів положення та їх характер, швидкість реакції системи на зовнішні впливи.

Фільтрацію даних з акселерометра потрібно здійснювати фільтром нижніх частот для заглушення високочастотних шумів, а з гіроскопу – смуговим, для фільтрації низькочастотного дрейфу та високочастотних (ВЧ) шумів.

У роботі розглядається порівняння впливу фільтрів зі скінченною імпульсною характеристикою (нерекурсивний фільтр), нескінченною імпульсною характеристикою (рекурсивний фільтр), комплементарного фільтра та фільтра Калмана на точність визначення кута нахилу і якість роботи стабілізатора положення.

Були проведені розрахунки та порівняння нерекурсивних та рекурсивних фільтрів, на основі різних методів розрахунку та різних порядків, фільтра Калмана та комплементарного фільтра. Результатами їх порівняння на синтезованому сигналі є: рекурсивні та нерекурсивні фільтри високих порядків мають великий час затримки сигналу, що не дозволяє використовувати їх у системах з обробкою сигналів в реальному часі; з розглянутих лінійних фільтрів лише фільтри Чебишева 30-го порядку, Блекмана-Харріса 50-го порядку, та за методом найменший квадратів 100-го порядку показали низькі значення помилки на тестовому сигналі; було встановлено, що найкращим значенням шуму процесу для фільтра Калмана є $Q_{\text{angle}}=0,02$, при цьому було отримано найнижче значення помилки; також, дуже низькі значення помилки були отримані при використанні комплементарного фільтра з коефіцієнтом $K=0,06$, при цьому цей фільтр швидший за фільтр Калмана, та дуже простий в реалізації.

Аналіз та порівняння цифрових фільтрів в системах стабілізації дозволив виявити кращі фільтри з розглянутих та надати рекомендації щодо їх вибору у різних реалізаціях систем стабілізації положення.

УДК 622+669

Антонова М. В.¹

Штельваг Р. С.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-325сп ЗНТУ

СИНТЕЗ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ КОНУСНОЮ ДРОБАРКОЮ

Метою роботи є підвищення ефективності системи керування конусною дробаркою.

Об'єкт дослідження – система керування конусною дробаркою.

Паспортні дані конусної дробарки: продуктивність подрібнення матеріалу $Q = 8 \text{ т/ч}$; початковий розмір шматка матеріалу $\delta n_{\text{max}} = 0,1 \text{ м}$; кінцевий розмір часток $\delta k_{\text{max}} = 0,03 \text{ м}$; межа міцності матеріалу $\sigma_{\text{сж}} = 0,5 \cdot 10^8 \text{ Па}$; мо-

дуль пружності матеріалу $E = 0,25 \cdot 10^{11} \text{Па}$; щільність матеріалу $\rho = 2,0 \cdot 10^3 \text{кг/м}^3$.

Перехідні процеси в змодельованих системах керування з урахуванням неоднорідності навантаження показані на рис. 1.

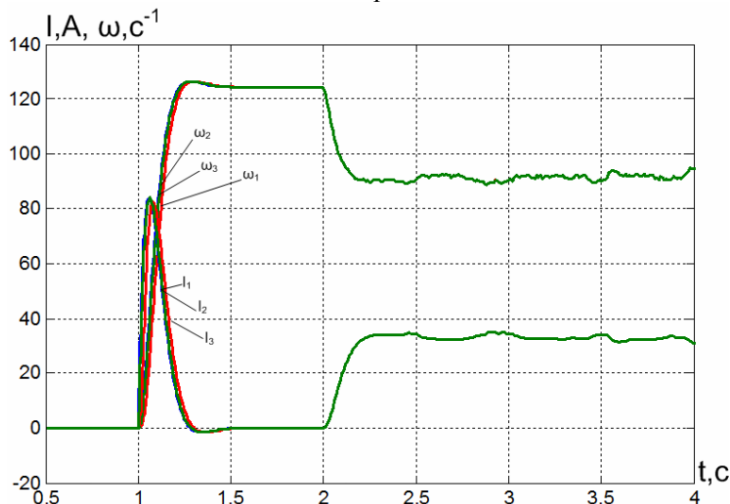


Рисунок 1 – Перехідний процес в системах

Використання модифікованого принципу симетрії дозволяє керувати складними об'єктами. В системах стабілізації швидкості задавальний вплив, що визначається траєкторією незбуреного руху основної змінної, являє собою східчасті функції, що залишаються незмінними за часом на протязі всього перехідного процесу.

УДК 62-83:004.942

Назарова О. С.¹

Єфименко Р. О.²

¹канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. Е-322м ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ СИСТЕМ ЗІ ЗМІННИМ МОМЕНТОМ ІНЕРЦІЇ

На практиці дуже часто зустрічаються електромеханічні системи (ЕМС), у яких в процесі роботи значення статичного моменту, маси, радіуса, жорсткості і моменту інерції змінюються. До таких систем належать електроприво-

ди промислових установок роторного типу: грохоти, шарові млини, змішувачі, гранулятори тощо. Періодичне змінювання моменту інерції ротора цих установок обумовлено перерозподілом сипного матеріалу, який заповнює ротор при його обертанні. Іншим типом систем зі змінними механічними параметрами, а саме, моментом інерції, є намотувально-розмотувальні механізми прокатки сталюї смуги, дроту, виробництва паперу.

У загальному випадку динамічний момент електропривода намотувального механізму складається з двох складових: складової, яка визначається прискоренням смуги при намотуванні, і складовою, яка визначається величиною змінювання радіуса рулона матеріалу, що намотується. Друга складова проявляється при намотуванні смуги на високошвидкісних прокатних станах, у той час, як перша складова суттєво впливає на точність підтримки натягу смуги, не залежно від швидкості намотування.

Завдяки впровадженню потужних електродвигунів і автоматизованого електропривода швидкість прокатки значно збільшилася, досягнувши на станах гарячої прокатки 10м/с і на станах холодної прокатки 50м/с (замість 1–2м/с у 1930 р.). Тому розроблення імітаційної моделі, яка враховує дві складові динамічного моменту, що дозволяє без порушення виробничого циклу вихідних і швидкісних прокатних станів досліджувати їх електромеханічні процеси, є актуальною задачею. Використання цієї моделі при розробленні нових систем керування і модернізації існуючих зменшить трудомісткість і матеріальні витрати на проведення названих робіт.

Мета роботи – розроблення універсальної імітаційної моделі електропривода намотувального механізму, у якій враховуються дві складові динамічного моменту для дослідження електромеханічних процесів тихохідних і швидкісних станів холодної прокатки.

Розроблена імітаційна модель електромеханічної системи зі змінним моментом інерції на прикладі електропривода намотувального механізму стана холодної прокатки враховує дві складові динамічного моменту, що сприяє підвищенню універсальності моделі і достовірності результатів моделювання, наближуючи їх до реальних параметрів.

Модель може бути використана при модернізації існуючих і проектуванні нових систем автоматичного керування як тихохідними, так і швидкісними станами холодної прокатки, що дозволить зменшити час і вартість процесу проектування.

УДК 681.511.22

Арсеньєва С. І.¹

Кожемякін К. С.²

Калядін А. А.³

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-322м ЗНТУ

³ студ. гр. Е-312 ЗНТУ

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ПОШИРЕНЬ ПАКЕТУ MATLAB ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ З ПРОЕКТУВАННЯ ЦИФРОВИХ РЕГУЛЯТОРІВ

Сучасні програмні продукти для аналізу даних включають в себе величезний інструментарій, який дозволяє вирішувати одну й ту ж задачу безліччю способів. Тому актуальною є проблема пошуку найбільш комфортної та оптимальної методики вирішення потрібного завдання з найменшими часовими витратами, але при цьому з більшою кількістю можливостей для досліджень.

Метою роботи є знаходження оптимального методу розв'язання задач з проектування цифрових регуляторів за допомогою програмного пакету MATLAB.

На прикладі моделювання перехідних процесів цифрового фільтра були розглянуті два методи: моделювання з використанням пакету Simulink; моделювання з використанням команд пакету Control System Toolbox.

Була побудована схема цифрової системи регулювання та складена програма для цієї ж системи. Побудовані графіки перехідних процесів для цифрової системи в цілому та досліджена реакція системи на ступінчастий вхідний вплив. Порівняння цих графіків показало, що вони є ідентичними. При цьому другий метод має більш широкі можливості для дослідження цієї системи, але на відміну від першого методу, не потребує суттєвих змін у моделі.

Таким чином, використання командного режиму пакету MATLAB дозволяє: зменшити час виконання роботи; проводити більше дослідів системи, що не є можливим при використанні пакету Simulink; забезпечує більш гнучке внесення змінювань до моделі.

СИСТЕМА КЕРУВАННЯ МОБІЛЬНИМ РОБОТОМ З ГІРОСКОПІЧНИМ ДАВАЧЕМ

Метою роботи є отримання системи керування самостабілізації LEGO Mindstorms велосипед. Спочатку математична модель адаптована до розглянутого процесу, з урахуванням змінювання моментів інерції й ідентифікуюча параметри характеристик двигунів і датчиків. Розробка математичної моделі дозволяє моделювати і легко проаналізувати поточні вихідні дані системи керування і, таким чином, порівняти його з іншими. Для отримання модельованої поведінки, аналогічної до реального процесу, приводи нелінійної динаміки повинні також бути змодельовані. Для розроблення системи самобалансування необхідно спочатку перевірити сконструйований контролер через симуляцію, а потім застосувати до реального процесу.

Гіпотези, прийняті в даній роботі: велосипед умовно розділений на чотири жорсткі тіла; тертя між колесами і землею достатньо для запобігання ковзання велосипеда; будуть враховуватися тільки невеликі коливання від вертикального рівноваги; сила тяжіння, що стримує реакції і крутний момент, буде єдиною зовнішньою силою, прикладеною до велосипеда; велосипед симетричний щодо вертикалі поздовжній площині, коли він знаходиться у вертикальному положенні; швидкість постійна.

Кожен блок Mindstorms, як двигуна так і давачів, може використовуватися безпосередньо для побудови системи керування роботом. Використовуючи зовнішній адаптер Wi-Fi, отриману схему керування можна завантажувати на блок EV3. Програма може запускатися в режимі «автономний режим» або «зовнішній режим», корисного для надання часу виконання роботи між блоком EV3 і Simulink, щоб отримати експериментальні дані і змінювані параметрів системи під час виконання за допомогою бездротової технології WI-FI.

Було проведено аналіз поведінки даної моделі велосипеда на основі LEGO Mindstorms EV3. Розробляється алгоритм керування даною моделлю в робочому середовищі MATLAB Simulink.

УДК 621.3.01:519.876.5

Тиховод С. М.¹

Козлов В. В.²

Андриенко Б. Ю.³

¹д-р техн. наук, доц. ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³асп. ЗНТУ

МЕТОД РОЗРАХУНКУ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ РОЗКЛАДАННЯ ФУНКЦІЙ ЗА ПОЛІНОМОМ

Моделювання перехідних процесів в електричних колах в даний час виконують шляхом складання і розв'язання рівнянь стану на підставі законів Кирхгофа або шляхом використання готових програм, в яких рівняння стану складаються автоматично за заданою схемою кола. Перехідні процеси можуть бути досить тривалими, що призводить до значного часу розрахунку при використанні сучасних обчислювальних засобів.

Мета даної роботи – розробка швидкодіючого методу розрахунку перехідних електромагнітних процесів, що використовує поліноміальну апроксимацію розв'язку.

Для спрощення викладу розглянемо одноконтурне коло змінного струму, що містить резистивний (R), індуктивний (L) і ємнісний (C) елементи, включені послідовно. Нехай до комутації конденсатор був заряджений до напруги $u_C(t_0) = u_{C0}$. При підключенні в момент $t=t_0$ джерела змінної ЕРС $e(t)$ в колі відбувається перехідний процес, який описується лінійним інтегродиференціальним рівнянням з постійними коефіцієнтами:

$$L \frac{di}{dt} + Ri + \frac{1}{C} \int_{t_0}^t i(t) dt + u_C(t_0) = e(t) = E_m \sin(\omega t) \quad (1)$$

Розв'язок для функції струму від часу, в інтервалі часу $[t_0, t]$ апроксимуємо алгебраїчним поліномом 4-го ступеня:

$$i(t) \approx p(t) = a_0 + a_1(t - t_0) + a_2(t - t_0)^2 + a_3(t - t_0)^3 + a_4(t - t_0)^4 \quad (2)$$

Функція для похідної струму по часу буде мати вигляд:

$$\frac{di(t)}{dt} = a_1 + 2a_2(t-t_0) + 3a_3(t-t_0)^2 + 4a_4(t-t_0)^3 \quad (3)$$

Функція для інтеграла струму

$$\int_{t_0}^t i(t)dt = a_0(t-t_0) + \frac{a_1}{2}(t-t_0)^2 + \frac{a_2}{3}(t-t_0)^3 + \frac{a_3}{4}(t-t_0)^4 \quad (4)$$

Позначимо $t-t_0 = h$, $B = 1/C$.

При $t = t_0$ $i = i_0 = a_0$.

Підставимо вирази (2–4) в рівняння (1) і отримаємо:

$$R(a_0 + a_1h + a_2h^2 + a_3h^3 + a_4h^4) + L(a_1 + 2a_2h + 3a_3h^2 + 4a_4h^3) + \\ + B(a_0h + \frac{a_1}{2}h^2 + \frac{a_2}{3}h^3 + \frac{a_3}{4}h^4) + u_{c0} = e(t). \quad (5)$$

Розглянемо функцію ЕРС:

$$e(t) = E_m \sin(\omega t) = E_m \sin(x), \quad (6)$$

Позначимо поточну фазу ЕРС:

$$x = \omega t_0 + h\omega = x_0 + h\omega.$$

Тоді вираз (6) представимо у вигляді:

$$E_m \sin(x) = E_m \sin(x_0 + h\omega) = E_m [\sin(x_0) \cos(h\omega) + \cos(x_0) \sin(h\omega)] \quad (7)$$

Розкладемо синусоїдальну і косинусоїдальну функції в степеневий ряд, використовуючи три члени:

$$\sin(h\omega) = \omega h - \frac{\omega^3}{3!}h^3 + \frac{\omega^5}{5!}h^5, \quad (8)$$

$$\cos(h\omega) = 1 - \frac{\omega^2}{2!}h^2 + \frac{\omega^4}{4!}h^4. \quad (9)$$

Підставимо вирази (8), (9) в (7), а отриманий вираз – в рівняння (5). В результаті отримаємо:

$$\begin{aligned}
& R(a_0 + a_1 h + a_2 h^2 + a_3 h^3 + a_4 h^4) + L(a_1 + 2a_2 h + 3a_3 h^2 + 4a_4 h^3) + \\
& + B(a_0 h + \frac{a_1}{2} h^2 + \frac{a_2}{3} h^3 + \frac{a_3}{4} h^4) + u_{c0} = \\
& = E_m \left[\sin x_0 \left(1 - \frac{\omega^2}{2!} h^2 + \frac{\omega^4}{4!} h^4 \right) + \cos x_0 \left(\omega h - \frac{\omega^3}{3!} h^3 + \frac{\omega^5}{5!} h^5 \right) \right].
\end{aligned} \tag{10}$$

В рівнянні (10) зрівняємо коефіцієнти при однакових ступенях і отримаємо:

$$\begin{aligned}
a_0 &= i_0 ; \\
a_1 &= \frac{1}{L} (E_m \sin(x_0) - R a_0 - u_{c0}) ; \\
a_2 &= \frac{1}{2L} (E_m \omega \cos(x_0) - B a_0 - R a_1) ; \\
a_3 &= \frac{1}{3L} (-E_m \omega^2 \sin(x_0) / 2 - B a_1 / 2 - R a_2) ; \\
a_4 &= \frac{1}{4L} (-E_m \omega^3 \cos(x_0) / 6 - B a_2 / 3 - R a_3) .
\end{aligned}$$

Після визначення коефіцієнтів в результаті можна отримати функцію струму згідно (2) і функцію напруги на конденсаторі:

$$u_c(t) = u_{c0} + B(a_0 h + \frac{a_1}{2} h^2 + \frac{a_2}{3} h^3 + \frac{a_3}{4} h^4) , \tag{11}$$

де $t - t_0 = h$.

Щоб похибка обчислення струму і напруги на конденсаторі згідно (2) і (11) була допустимою, необхідно, щоб часовий інтервал h був невеликим. Похибка наближення функції поліномом прямо пропорційна hN , де N – ступінь полінома. Для того щоб отримати функцію струму і напруги на конденсаторі в досить тривалому часовому інтервалі необхідно часовий інтервал розбити на достатню кількість кроків і обчислення за формулами (2) і (11) виконувати в циклі, з покроковим збільшенням поточного значення t_0 .

Використання поліномів більш високих ступенів ускладнює методику, а підвищення точності розрахунків не дає.

Згідно із запропонованою методикою розроблена комп'ютерна програма. Розрахунки за розробленою програмою показали, що витрати процесорного часу на 45% менше, ніж при використанні відомих числових методів розрахунку диференціальних рівнянь.

Дана методика може бути узагальнена і на складні електричні та магнітні кола, в тому числі нелінійні. У правій частині рівняння (1) може бути будь-яка функція часу, що має розвинення в степеневий ряд.

УДК 532.083

Безотосний В. Ф.¹

Козлов В. В.¹

Набокова О. В.²

¹канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

²доц. ЗНТУ

РОЗРАХУНОК НАКЛАДНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ПРИ НАМАГНІЧУВАННІ ДВОШАРОВИХ МАТЕРІАЛІВ

У роботі показана актуальність застосування електромагнітних перетворювачів зі спрямованим магнітним потоком для контролю властивостей двошарових феромагнітних матеріалів. Однак відомі методики розрахунків отримані для випадку намагнічування матеріалів з однорідними електромагнітними властивостями. Для розрахунків магнітного опору двошарового матеріалу з урахуванням коректних допущень отримані аналітичні вираження для глибини проникнення поля у двошарове середовище й для магнітного опору двошарового феромагнітного середовища. Досліджене також застосування розглянутого перетворювача разом з токовихровим балансовим методом для контролю електромагнітних властивостей феромагнітних матеріалів по частоті балансу, при цьому досягається практично повне відбудування від впливу повітряного зазору під полюсами перетворювача на результати вимірів. Отримані співвідношення підтвердили припущення що частота балансу залежить від електромагнітних властивостей контрольованого матеріалу – електропровідності й магнітної проникності. Електромагнітні перетворювачі також знайшли широке застосування для контролю електромагнітних властивостей матеріалів, їх структури, товщини покриттів та інше. Особливий інтерес у цьому плані представляє розгляд перетворювачів зі спрямованим магнітним потоком, які дозволяють одержати однорідний магнітний потік в області контролю досліджуваного матеріалу, що значно підвищує точність контролю. Вірогідність розрахунків параметрів подібних перетворювачів значною мірою визначається точністю розрахунків магнітного опору намагніченого ділянки матеріалу. Відомі формули для розрахунків магнітного опору матеріалів отримані для випадку намагнічування матеріалів з однорідними електромагнітними властивостями двополюсними перетворювачами. Однак необхідно розраховувати перетворювачі й при намагнічуванні двошарових феромагнітних матеріалів. Для розрахунків магнітного опору двошарового матеріалу прийняті обґрунтовані допущення: а) напруженість магнітного поля не міняється по поверхні контрольованого матеріалу уздовж активної бази перетворювача, а змінюється тільки по глибині матеріалу; б) знева-

жаємо потоком, що проходять в області матеріалу, не ув'язненого між полюсами середнього – вимірювального магнітопроводу. Отримані результати досліджень дозволяють вести подальші розрахунки з достатньою точністю для випадку поширення плоскої електромагнітної хвилі по поверхні контрольованого матеріалу. Показане також, що при проникненні електромагнітної хвилі в матеріал феромагнітного покриття відбувається зрушення по фазі між прямій і відбитої хвилями. При цьому модуль амплітуди прямої хвилі на кілька порядків більше модуля відбитої хвилі, що дозволило визначити значення постійної інтегрування у всіх реальних діапазонах товщин феромагнітних покриттів.

Розглянутий накладний перетворювач із локалізованим магнітним потоком раціонально також застосувати разом з токовихровим балансовим методом для контролю електромагнітних властивостей феромагнітних матеріалів, по співвідношенню яких непрямым методом можна визначати наприклад механічні напруги в матеріалі, фазовий состав та інше.

Подальший аналіз проведений при наступних допущеннях:

а) характер розподілу полів розсіювання з бічних поверхонь середнього магнітопроводу, що несе вимірювальну обмотку, міняється незначно при установці перетворювача на деталь і знятті з деталі;

б) напруженість магнітного поля уздовж активної бази середнього магнітопроводу може бути прийнята постійної. Справедливість цього допущення впливає з того, що цей магнітний потік скорегований бічними потоками й перетин деталі на його шляху міняється незначно. Експериментальна перевірка за відомою методикою і допомогою голчастого датчика, показала, що зміни напруженості поля не перевищує 5% щодо максимальної величини в полюсах коли активна база не більше 6мм. Аналіз отриманих співвідношень показав, що співвідношення виконуються при частоті, назовемо її балансовою, що залежить від електромагнітних властивостей матеріалу, його електропровідності й магнітної проникності. При дослідженнях застосовувався накладний перетворювач із активною базою 16мм, загальною шириною полюсів 14мм. Число витків обмотки, що намагнічує, 2x100 витків, а вимірювальної 400. Доведене, що по балансовій частоті можна вимірювати електромагнітні властивості досліджуваного матеріалу, користуючись відповідними тарувальними графіками. При цьому досягається практично повне відбудування від впливу повітряного зазору під полюсами перетворювача на результати вимірів.

УДК 621.586.23

Безотосний В. Ф.¹

Романіченко Г. М.²

¹канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

²старш. викл. ЗНТУ

РЕАЛІЗАЦІЯ ЧАСТОТНО-БАЛАНСОВОГО МЕТОДУ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТОВЩИНИ ЕЛЕКТРОПРОВІДНИХ ПОКРИТТІВ

Неруйнуючі електромагнітні методи знайшли широке застосування для контролю властивостей матеріалів. Для їхньої реалізації звичайно використовуються накладні перетворювачі, виконані з одного або декількох магнітопроводів, на яких розміщені обмотка намагнічування, підключена до джерела змінного струму, і вимірювальна, пов'язана із пристроєм індикації. Про властивості контрольованого матеріалу (магнітної проникності, електропровідності, хімізмістом, залишкових внутрішніх механічних напругах і т. д.) судять за величиною електрорушійної сили (е. р. с), наведеної у вимірювальній обмотці. Для потрібних параметрів контролю звичайно будуються тарувальні графіки залежності е. р. с. вимірювальної обмотки від величини контрольованого параметра. Однак такий метод контролю має ряд недоліків, що знижують точність. До них насамперед відносяться: вплив на вихідний сигнал змін повітряних зазорів під полюсами; девіація частоти й величини струму, що намагнічує. Раціональним для контролю властивостей матеріалів слід вважати токовихровий частотно-балансовий метод (Безотосний В. Ф. і ін. Спосіб виміру зусиль магнітопружними перетворювачами. Авторське посвідчення №1517506). Властивості матеріалу визначаються по частоті струму, що намагнічує, при якій вихідний сигнал, що наводиться у вимірювальній обмотці при установці перетворювача на контрольовану деталь, стає рівним сигналу при холостому режимі роботи перетворювача. У цьому режимі магнітний потік у магнітопроводі перетворювача на деталі (при змінній частоті струму що намагнічує) зменшується за рахунок втрат на вихрові струми до значення потоку, коли перетворювач не встановлений на деталь.

Результати експериментів показали, що на частоті балансу при зміні струму на $\pm 30\%$, зміна частоти балансу не перевищує $\pm 1,5\%$. Іншою гідністю методу є те, що можливий відхід частоти струму, що намагнічує, як убик збільшення, так і зменшення буде автоматично компенсований при знаходженні частоти балансу. Крім того, використання як корисну інформацію частоту струму, дозволяє значно підвищити точність контролю за рахунок великої розв'язної здатності методу й можливості використання цифрової вимірювальної апаратури.

У світлі викладеного становить певний інтерес застосування методу для контролю товщини електропровідних покриттів на феромагнітній основі.

Авторами був обраний накладний електромагнітний перетворювач, що складається із трьох П-образних магнітопроводів, у якім обмотка, що намагнічує, охоплює полюси всіх трьох магнітопроводів, а вимірювальна розташована на середньому. Перетворювач дозволяє одержати «локалізований» магнітний потік, що підвищує точність вимірів, тому що контроль ведеться в заданій області й у потрібному напрямку (тобто виключена можливість поширення «вимірювального» магнітного потоку в неконтрольованій області деталі).

Рівність е. р. с., а як результат магнітних потоків, буде мати місце при рівності магнітного опору феромагнетика й діелектричного середовища, розташованої під середнім магнітопроводом. Аналітичні залежності між товщиною покриття, його властивостями, властивостями матеріалу деталі й частотою балансу досить складні. Такі співвідношення отримані авторами, однак при практичному застосуванні розробленого методу товщина покриттів може визначатися по попередньо отриманих тарувальних залежностях.

Розроблений і виготовлений дослідний зразок приладу для контролю покриттів (ІГП-3). Прилад складається з генератора, активного моста постійного струму, швидко діючої схеми компенсації й блоку живлення. Плавна перебудова частоти на кожному діапазоні здійснюється автоматичним генератором змінної частоти.

Наприклад досліджені залежності балансової частоти від товщини нікелевого й цинкового покриття, нанесених на деталь з матеріалу Ст.3 товщиною 3,5мм. при різній величині струму, що намагнічує. Так зміна величини покриття на 1,5 мікрон викликає зміну частоти енергетичного балансу на сотні герців, що фіксується електронним частотоміром з високою точністю. При використанні ж у якості корисної інформації аналогового сигналу на 1 мікрон доводяться лише одиниці мікроамперів. Розв'язна здатність частотно-го методу на кілька порядків вище відомого – аналогового.

Запропонований метод і прилад можуть бути з успіхом застосовані для 100% неруйнуючого експрес контролю товщини електропровідних покриттів на феромагнітній основі в радіо і електротехнічній промисловості, машинобудуванні, хімічній промисловості та будівництві.

УДК 621.316.5

Волкова О. Г.¹

Афанасьєва І. О.²

¹канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

²старш. викл. ЗНТУ

МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РОЗРИВНИХ КОНТАКТІВ ЕЛЕКТРИЧНИХ АПАРАТІВ

Робота комутуючої й перемикаючих електричних апаратів, у першу чергу залежить від надійності роботи контактів. Однак у науковій і технічній літературі про контактні з'єднання, питання відмов у роботі потужнострумових розривних контактів представлені недостатньо повно й вимагають подальшого розвитку. Ці відмови, на практиці, носять несистемний, важкопрогнозований характер, із чого логічно випливає важливість розвитку їх методів діагностики.

Що обумовлюють факторами до проведення діагностики є: призначення контрольованого об'єкта, технічна складність контролю, економічна доцільність контролю й пов'язана з нею ступінь небезпеки розвитку аварійної ситуації й наслідку відмови контрольованого об'єкта.

Види діагностики можна розділити на контактну й безконтактну. До контактних видів ставляться методи теплового контролю контактних поверхонь, а також вимір перехідного опору замкнених контактів. Ці види діагностики мають досить широке застосування й представлені в науковій літературі. Їхній основний недолік – це вимога по доступу до контактних поверхонь, що на практиці важко.

Безконтактний метод контролю заснований на застосування приладів фіксуючих теплове випромінювання з комутаційних пристроїв (пірометри, тепловізори й ін.). Застосування цих приладів дає в основному якісну картину процесу й не придатні для оцінки быстроменяючихся процесів при комутації.

Був проведений аналіз про можливість використання діагностичних засобів заснованих на фіксації зміни електромагнітного поля в процесі комутації, особливо при наявності дугового розряду. Важаємо, що це є перспективним методом основним на новому принципі діагностики стану розривних контактів комутаційних пристроїв. Подібні роботи проводяться при оцінці часткових розрядів у силових ланцюгах.

РОЗРАХУНОК НЕЛІНІЙНИХ КІЛ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ З ЗАСТОСУВАННЯМ ДИСКРЕТНИХ СТРУМОВИХ МОДЕЛЕЙ

Для спрощення міркувань припустимо, що в електричному колі є тільки один нелінійний резистивний елемент, а інші елементи – лінійні. Тоді розглянемо лінійну частину кола як активний лінійний двополусник, навантаженням якого є нелінійний резистивний елемент (рис. 1).

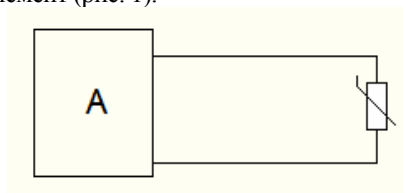


Рисунок 1 – Активний лінійний двополусник з нелінійним елементом

Згідно з теоремою про еквівалентний генератор активний лінійний двополусник можна замінити еквівалентним генератором напруги (рис. 2, а) або струму (рис. 2, б).

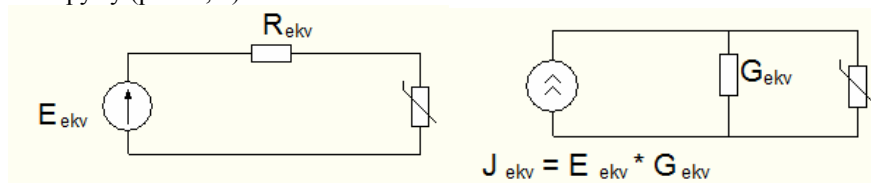


Рисунок 2 – Заміщення лінійного двополусника

а – генератор напруги; б – генератор струму

Якщо на одному графіку помістити навантажувальну характеристику активного лінійного двополусника і ВАХ нелінійного резистивного елемента (рис. 3), то точка перетину кривих (U_x , I_x), визначає режим роботи електричного кола, тобто струм I_x і напруга U_x на нелінійному опорі, які потрібно визначити.

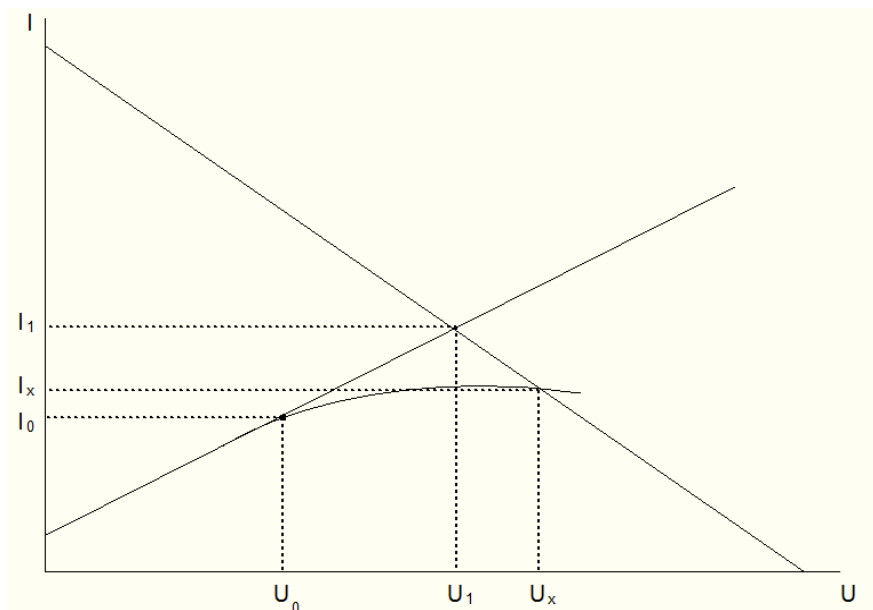


Рисунок 3 – Навантажувальна характеристика активного лінійного двополіусника і ВАХ нелінійного резистивного елемента

Нехай нам відомо якесь наближене рішення U_0, I_0 – нульове наближення. В точці (U_0, I_0) , апроксимуємо ВАХ нелінійного опору прямої, дотичної до цієї точки. Тоді точка (U_1, I_1) , яка є точкою перетину апроксимуючої прямої і навантажувальної прямої, буде розташована ближче до точки (U_x, I_x) , і будемо розглядати її як наступне наближення до істинного рішення. В точці (U_1, I_1) , знову будується дотична до ВАХ, і знову ВАХ апроксимується цієї дотичної і так далі, поки не наблизимось до точки (U_x, I_x) з заданою точністю.

Розглянемо наступну інтерпретацію дотичній до ВАХ. Уявімо, що дотична до ВАХ – це навантажувальна характеристика деякого активного двополіусника, який замінимо еквівалентним генератором струму. Тоді активний лінійний двополіусник, навантажений на нелінійне опір можна представити схемою заміщення, наведеної на рис. 4.

Таким чином, нелінійний резистивний елемент замінений еквівалентним струмовою моделлю з елементами G_k і J_k . Визначимо параметри струмової моделі нелінійного резистивного елемента. З геометричних викладок (рис. 3) можна показати, що

$$G_k = tg(\alpha); J_k = I_k - U_k \cdot G_k, \quad (1)$$

де α – кут нахилу дотичної до кривої в точці BAX U_k, I_k .

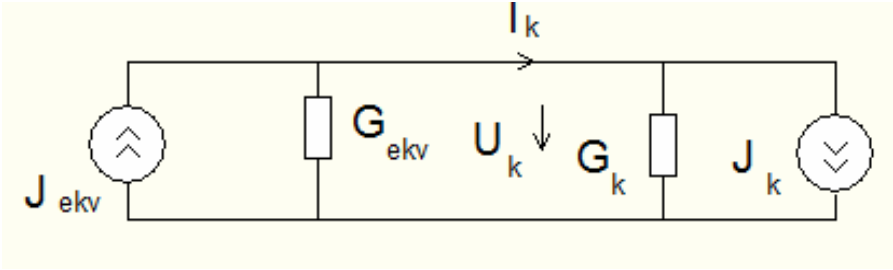


Рисунок 4 – Схема заміщення активного лінійного двополюсника, навантаженого на нелінійний резистивний елемент

Таким чином, вирази (1) дозволять визначити параметри струмової моделі нелінійного опору, це G_k і J_k . Провідність G_k дорівнює

$$G_k = \left. \frac{dI}{dU} \right|_{I=I_k}, \quad (2)$$

На кожному кроці ітерації параметри J_k, G_k струмової моделі змінюються. Тому дана струмова модель називається дискретною струмовою моделлю.

Якщо ітераційний процес не сходиться, то пропонується наступний прийом, що підвищує збіжність. Значення J_k, G_k на кроці ітерації k обчислюються з використанням значень на попередньому кроці:

$$G_k = \frac{G_k + (p-1) G_{k-1}}{p}; \quad J_k = \frac{J_k + (p-1) J_{k-1}}{p}, \quad (3)$$

де p – параметр, що приймає значення в межах 2–20.

Використовуючи формули (3) можна домогтися збіжності ітераційного процесу, навіть якщо спочатку процес був дивергентним.

Цикли ітерацій повторюються до тих пір, поки всі струми і напруги не досягнуть з заданою точністю своїх постійних значень.

УДК 621.3.01:519.876.5

Тиховод С. М.¹

Левченко А. М.²

¹д-р техн. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. Е-125сп ЗНТУ

ВІДЕОУРОКИ ЯК МЕТОД ВИКЛАДАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН МАЙБУТНЬОГО

В даний час лекції читаються по-старому викладачами, які навчалися в той час, коли комп'ютерів ще не було. У лекціях послідовно і систематично викладається необхідний теоретичний матеріал. Сама побудова лекцій передбачає максимальну увагу студентів протягом усього заняття. Студенту варто пропустити одну важливу фразу викладача і залишок лекції стає незрозумілим. Прокрутити лекцію назад не можна. Однак вихід є – відеолекції, які допоможуть швидко і якісно освоїти навчальний теоретичний матеріал. Відеолекції будуються як звичайні лекції, тільки проглядаються вони з комп'ютера. Лектор може після запису провести коригування лекції, тобто прибрати зайве і додати потрібне. Для запису такої лекції можна використовувати відеокамеру і записувати реальну лекцію викладача, що читає в аудиторії. Проте в даний час з'явилися програми, що дозволяють проводити запис усього того, що виконується на комп'ютері. Лектор може заздалегідь підготувати всі формули, схеми, графіки і показувати їх послідовно на екрані, супроводжуючи коментарями з мікрофона. Можна щось прямо під час запису малювати за допомогою графічного планшета. У своїй роботі ми використовуємо програму Camtasia-Studio, яка показала свою ефективність.

До підготовки відеоуроків активно залучаються студенти. Це дає їм навички для грамотного виконання доповідей. Студенти, прослухавши свої записи, роблять висновки про те, де у них з'являються помилки мовлення, непотрібні повторення або пропуски потрібного, слова-паразити. В результаті відеоуроки набувають закінчений вигляд.

В принципі, частину поточних лекцій можна замінити відеолекціями. Вільний час можна перерозподілити між практичними заняттями в групах та індивідуальними заняттями зі студентами.

Щоб швидко розібратися і оформити лабораторну роботу, виконати розрахунково-графічну або курсову роботу або підготуватися до іспиту студенту не обов'язково читати товсті книги. На вирішення завдань потрібен значний час, якого завжди не вистачає. Нами розробляються відеоуроки, в яких показано вирішення основних типових завдань курсу ТОЕ з докладними поясненнями. Ці уроки можна прокрутити багато разів, зупинити, переглянути і прослухати уважно незрозумілі місця.

На кафедрі теоретичної та загальної електротехніки розроблено навчальний сайт electricity. зр. ua. Сайт постійно наповнюється методичними матеріалами по електротехніці, в тому числі і відеоуроками. Як показала багаторічна практика, студентам подобається така форма подачі матеріалів.

На жаль, навчально-методичний відділ ніяк не сприяє розвитку нашого починання. Виконання відеолекцій не зараховується як методична робота викладачів. Сайт існує за наш рахунок, а його супровід тримається тільки на нашій ініціативі. Хочеться сподіватися, що адміністрація нашого навчального закладу зацікавиться нашою ініціативою і надасть необхідне сприяння.

УДК 629.114

Безотосний В. Ф.¹

Чишко Д. І.²

¹канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. Т-415 ЗНТУ

СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО ЗВАЖУВАННЯ АВТОТРАНСПОРТУ ДЛЯ СПОРУДЖУВАНИХ І ЕКСПЛУАТОВАНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ

Збільшення обсягу будівництва й реконструкцій автомобільних доріг обумовлює необхідність удосконалювання технологічного процесу транспортування матеріалів і виробів. Одним з напрямків підвищення ефективності виробництва при будівництві автомобільних доріг є розробка й впровадження заходів, спрямованих на зниження транспортних витрат, комплексної механізації й автоматизації перевезення будівельних матеріалів. Застосування систем автоматичного зважування автотранспорту, які надійно працюють у важких експлуатаційних умовах дорожнього будівництва, дозволить оперативно здійснювати контроль маси матеріалів на всіх технологічних стадіях будівництва доріг і дорожніх споруджень: у добувних кар'єрах, асфальтобетонних і цементобетонних заводах дорожнього будівництва, на місцях будівництва доріг. Системи зважування автотранспортних засобів повинні забезпечувати контрольно-пропускні функції з метою автоматичної заборони в'їзду на дороги автотранспорту, який створює навантаження на дорожнє покриття більше припустимої, а також заборони проїзду автотранспортних засобів великої маси через ділянки доріг з обмеженої або непостійної у плині року міцністю. З метою захисту дорожнього одягу від нерівномірного зношування й підвищення безпеки руху є також актуальним питання контролю нерівномірності завантаження автотранспорту.

Розв'язок зазначених завдань можливо лише із застосуванням автоматичних систем, які дозволяють із високою надійністю, швидкодією й необ-

хідною точністю робити контроль. Ці вимоги ефективно можуть забезпечити електронні системи, які реалізують прогресивні методи вимірів, що й мають вимірювальні перетворювачі високої надійності.

Проведеними дослідженнями доведена ефективність застосування електромагнітних перетворювачів (магнітопружних) у якості інформаційної ланки систем контролю масових вантажів перевезених автотранспортом в умовах дорожнього будівництва (розроблені й захищені авторськими посвідченнями основні конструкції вимірювальних перетворювачів електромагнітного типу для систем автоматичного зважування, які забезпечують погрішність не більш 0,5% при механічних напругах у чутливому елементі до $4 \times 10^7 \text{ Н/м}^2$. За результатами теоретичних і експериментальних досліджень запропонована методика вибору раціональних параметрів інформаційних перетворювачів з метою поліпшення метрологічних характеристик систем зважування. Запропонована методика вибору раціональних параметрів і розрахунків вихідних характеристик вимірювальних перетворювачів систем на раціональних частотах струму, який намагнічує, в основу якої покладено використання фіктивної магнітної проникності, яка враховує не лінійність розподілу індукції по глибині матеріалу пластин магнітопроводу.

Розроблені системи зважування забезпечують зважування маси автомобілів з похибкою порядку 0,7% у статичному й 1,5% у динамічному режимах при довірчій імовірності 0,05. Розроблений також спрощений варіант системи зважування – система контролю нерівномірності завантаження автотранспорту при швидкостях до 10 км/год. з похибкою 5%, що дозволяє також контролювати поосно масу автотранспорту, який рухається, з метою підвищення безпеки й захисту експлуатованих (споруджуваних) автодоріг і споруджень від перевантажень.

СЕКЦІЯ «ФІЗИКА»

УДК 669.017

Зеленіна О. А.¹

Єршов А. В.²

Лоскутов С. В.³

¹ асп. ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

³ д-р фіз.-мат. наук, проф. ЗНТУ

ПРУЖНІ ВЛАСТИВОСТІ ХОЛОДНОДЕФОРМОВАНОЇ СТАЛІ

Методи деформаційної обробки, такі як холодна прокатка, протяжка, обкатка кульками, широко використовуються для зміцнення металу. Цим способом обробляють і листову низьковуглецеву сталь, в результаті чого змінюється модуль пружності і межа плинності матеріалу. Проте в довідниках по механічним властивостям металів не вказується вплив деформаційного зміцнення на механічні властивості металу. Наприклад, для низьковуглецевої сталі прийнято, що модуль пружності дорівнює $2,0 \cdot 10^{11}$ Па, а межа плинності становить 250–290 МПа. При дослідженні механічних властивостей плазмових покриттів, що наносяться на поверхню низьковуглецевої сталі, ці дані є наближеними. Тому дослідження впливу холодної прокатки на модуль пружності і межу плинності є актуальними.

Виконувалися випробування на вигин за консольною схемою, при вимірюванні переміщення вільного кінця зразка під дією сили P . Величина переміщення y визначається формулою

$$y = \frac{PL^3}{3EI}, \quad (1)$$

де L – довжина зразка,

EI – жорсткість перерізу,

E – модуль пружності,

I – момент інерції поперечного перерізу.

Використання формули (1) дозволяє визначити величину модуля пружності зразка в залежності від переміщення вільного кінця:

$$E = \frac{PL^3}{3yI} \quad (2)$$

Для визначення максимальних нормальних напружень на поверхні зразка при консольному вигині використовувалася формула:

$$\sigma = \frac{PL}{W}, \quad (3)$$

де $W = bh^2/6$ – момент опору квадратного перерізу зразка,
 b і h – ширина і товщина перерізу.

Величина відносної деформації визначалася виходячи з закону Гука:

$$\varepsilon = \sigma / E. \quad (4)$$

Метою експериментів було вимірювання переміщень стрижня під дією згинаючої сили. Для вимірювань використовувалися стандартні зразки із холоднокатаної сталі Ст3 шириною $b = 12,3$ мм, товщиною $h = 1,5$ мм и довжиною $L = 46$ мм. При вимірюванні переміщень використовувався часовий індикатор з ціною поділки 0,01 мм. Величина згинаючої сили визначалася підбором вантажів. Результати вимірювання згинальної деформації пластини і розрахунку механічних характеристик холоднокатаної сталі наведені в табл. 1. Похибка вимірювань E складає 6% при довірчій ймовірності $\alpha = 0,9$.

Таблиця 1 – Характеристики деформації при згинанні пластини

$P, \text{Н}$	$y, 10^{-3} \text{м}$	$\sigma, \text{МПа}$	$E, 10^5 \text{МПа}$	$\varepsilon, 10^{-4}$
5,85	0,30	59,3	1,86	3,18
11,25	0,62	114	1,74	6,58
16,78	0,95	171	1,69	10,1
22,22	1,34	226	1,59	14,2
27,63	1,82	281	1,45	19,4
33,47	2,33	340	1,37	24,9
44,17	2,94	394	1,26	31,3

Висновки:

1. Холодна прокатка сталі Ст3 призводить до зменшення модуля пружності на (20–25)% внаслідок аморфізації структури та зменшення енергії зв'язку між атомами.

2. Майже у 2 рази підвищується межа плинності й становить 440 МПа що визвано зіткненням та блокуванням розвитку дислокацій.

УДК 532.9

Золотаревский А. И.¹

Луцин С. П.²

¹старший лаборант ЗНТУ

²канд. физ.-матем. наук, доц. ЗНТУ

ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ НЕКОТОРЫХ ПОЛЯРНЫХ ДИЭЛЕКТРИКОВ В ДИАПАЗОНЕ НИЗКИХ ЧАСТОТ

Поляризация диэлектриков в электрическом поле представляет особый интерес для исследования ввиду практического использования ряда эффектов, возникающих при этом процессе. В настоящее время большое внимание уделяется исследованию поляризации полярных диэлектриков, которые обладают дипольной поляризацией. Согласно теории Дебая молекулярные диполи ориентируются в направлении электрического поля и положение полярных молекул приобретает некоторую упорядоченность.

Нами исследовалась спектральная зависимость диэлектрической проницаемости воды в жидком и кристаллическом состояниях, а также сильно полярного диэлектрика на основе твердых растворов оксидов цирконата-титаната свинца (ЦТС) в диапазоне низких частот. На рис. 1 приведены такие зависимости в логарифмических координатах.

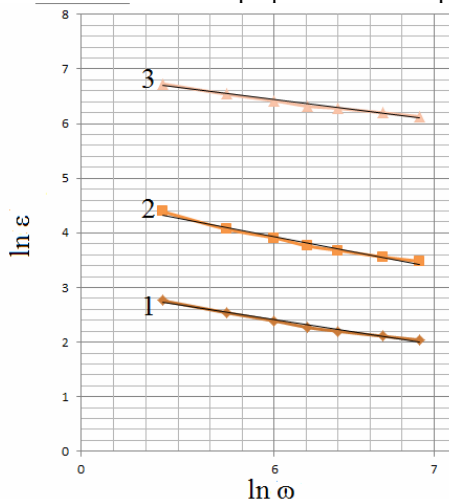


Рисунок 1 – Спектральные зависимости диэлектрической проницаемости

1 – льда; 2 – воды; 3 – керамики ЦТС.

Спектральные зависимости диэлектрической проницаемости полярных диэлектриков могут быть описаны уравнением Дебая [1]:

$$\varepsilon(\omega) = \varepsilon_{\infty} + \frac{(\varepsilon_0 - \varepsilon_{\infty})}{1 + i\omega\tau}, \quad (1)$$

где ε_{∞} – диэлектрическая проницаемость при частотах $\omega \rightarrow \infty$;

ε_0 – диэлектрическая проницаемость при частоте $\omega=0$;

i – мнимая единица;

ω – частота электрического поля;

τ – время релаксации.

Ввиду того, что вода является сильно полярной жидкостью, дипольные моменты ее молекул способны поворачиваться в электрическом поле, в результате чего возникает дипольная поляризация. При частоте $\omega=0$ диэлектрическая проницаемость воды $\varepsilon=81$. С увеличением частоты электрического поля ε уменьшается, достигая значения $\varepsilon=30$ при $\omega>1$ кГц.

Характер полученной спектральной зависимости диэлектрической проницаемости воды можно объяснить тем, что при $\omega=0$ и низких частотах молекулы H_2O , связанные между собой водородными связями, успевают реагировать на изменение частоты и их дипольные моменты ориентируются по полю. При более высоких частотах ориентация дипольных моментов H_2O не успевает происходить из-за высокой скорости изменения электрического поля и поэтому диэлектрическая проницаемость уменьшается.

В кристаллическом состоянии вода (лед) имеет меньшее значение диэлектрической проницаемости, а характер спектральной зависимости ε имеет такой же вид, как и для жидкого состояния. В этом случае наблюдается дипольная поляризация ввиду «неплотной» упаковки молекул, так как плотность льда меньше чем у воды.

Для сравнения нами была получена спектральная зависимость диэлектрической проницаемости полярного диэлектрика, являющегося сегнетоэлектриком – керамики ЦТС. Значение диэлектрической проницаемости составили $\varepsilon_0=850$, $\varepsilon_{\infty}=450$. Высокая поляризуемость керамики ЦТС обусловлена существованием наряду с электронной и ионной еще и дипольной доменной поляризацией.

Математическая обработка полученных спектральных зависимостей с использованием логарифмических координат позволила получить уравнение, удовлетворительно описывающее такие зависимости:

$$\varepsilon = K \omega^{-\alpha}. \quad (2)$$

Коэффициент α , который зависит от природы диэлектрика, может рассматриваться как характерный параметр, зависящий от степени плотности упаковки кристаллической решетки диэлектрика. Значение α для воды, льда и керамики ЦТС составило 0,57; 0,46; 0,38 соответственно.

УДК 811.161

Лушин С. П.¹

Сокол Т. О.²

¹канд. физ.-матем. наук, доц. ЗНТУ

²старш. преп. ЗНТУ

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Образование терминов в современном английском языке связано с появлением новых научных направлений исследований, новой техники и новых технологических процессов. Характерными чертами образования новых терминов в настоящее время является интернационализация и технократизация на основе интеллектуализации современного мира.

Интернационализация научной терминологии в настоящее время происходит в связи с интернационализацией науки и техники. Образование новых политических союзов, таких как Евросоюз, усиливает процессы интеграции и объединения усилий человечества для развития и ускорения научно-технического прогресса.

Возникновение научной терминологии в области физики исторически происходило на базе латинского и греческого языков. В дальнейшем по мере развития научно-технического прогресса и популяризации английского языка все больше появляется англоязычной терминологии. В настоящее время английский язык стал международным языком общения в мире и большинство новых научных результатов публикуются в ведущих международных журналах на английском языке. Интернационализация научной физической терминологии позволила сформировать систему общепринятых понятий и их определений. Этому процессу способствовало стремительное развитие компьютерной техники и интернетизация современного общества. Существование такой терминологии подтверждает когнитивность современных процессов научно-технического развития.

Наиболее распространенные интернациональные физические термины широко используются в современном научном мире: масса-mass; импульс-impulse; гироскоп-gyroscope-гирископ; диффузия-diffusion; диэлектрик-dielectric; металл-metal; резистор-resistor; пьезоэлектрик-piezoelectrics; генератор-generator; ферромагнетизм-ferromagnetism; домен-domain; плазма-plasma; интерференция-interference; дифракция-diffraction; поляроид-polaroid; лазер-laser; фотовольтаика-photovoltaics; экситон-exciton; люминесценция-luminescence; донор-donor; акцептор-acceptor; адсорбция-absorbtion; транзистор-transistor; нанокристалл-nanocrystal; кластер-cluster.

УДК 669.1'24:537.636

Золотаревский И. В.¹

Щетинина М. О.²

¹ канд. физ.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² м. н. с. ЗНТУ

К ВОПРОСУ О $\gamma \rightarrow \alpha$ ПРЕХОДЕ В ИНВАРНЫХ СПЛАВАХ Fe-Ni И СПЛАВАХ НА ИХ ОСНОВЕ

Особенностью мартенситного $\gamma \rightarrow \alpha$ – превращения (МП) в сплавах на основе железа является наличие двух принципиально различных кинетик превращения: изотермической (протекает при постоянной температуре, а иногда и при ее повышении) и атермической (не может протекать при постоянной температуре, а только при ее понижении). Соответственно, структура мартенсита также имеет различия как макроскопического, так и микроскопического характера. Смена кинетики МП обнаружена в системах сплавов, обладающих инварными свойствами (Fe-Ni, Fe-Pt), а также в системах на основе инварных сплавов Fe-Ni с третьим элементом: марганцем, молибденом, кобальтом, хромом, углеродом и др. Причина, почему в разных сплавах или даже в одном и том же сплаве протекают разные виды мартенситных превращений, не установлена, и не высказаны даже рациональные соображения на этот счет.

В настоящей работе представлена концепция, основанная на гипотезе о том, что мартенситное $\gamma \rightarrow \alpha$ превращение в инварных сплавах железа ниже температуры магнитного упорядочения 2-го рода, представляет собою магнитный фазовый переход 1-го рода, сопровождающийся скачкообразным увеличением объема. При этом неколлинеарная магнитная структура γ фазы (ГЦК) перестраивается на коллинеарную ферромагнитную структуру α фазы (ОЦК).

Предположение о существовании магнитного фазового перехода 1-го рода в инварных сплавах железа основано на анализе экспериментальных и теоретических работ по влиянию сильного магнитного поля и всестороннего давления на смещение мартенситной точки при прямом и обратном превращениях, исследованию магнитного состояния γ фазы вблизи мартенситной точки, мартенситного превращения при разных скоростях охлаждения сплавов различного состава и др.

Аустенит сплавов Fe-Ni вблизи мартенситной точки атермической реакции обладает неоднородной концентрационной и магнитной структурой ферромагнетика с конкурирующей неколлинеарной антиферромагнитной составляющей, имеет аномально большую спонтанную магнитострикцию (компенсирующую тепловое расширение), аномально большую магнитострикцию парапроцесса в сильных магнитных полях, значительное смещение точки Кюри при воздействии всесторонних давлений и магнитных полей, сильную зависимость обменного интеграла от межатомного расстояния.

Показано, что в реально достижимых сильных магнитных полях температурный гистерезис атермического превращения в сплавах Fe-Ni за счет объемной стрикции уменьшается от сотен до десятков кельвинов. Фазовая диаграмма «температура превращения – напряженность магнитного поля» качественно совпадает с аналогичной диаграммой для магнитных фазовых переходов 1-го рода типа «антиферро(ферри) магнетизм – ферромагнетизм».

Разработан метод исследования, позволивший вычислить мартенситные точки атермической реакции в сплавах Fe-Ni, в которых мартенситное превращение при понижении температуры первоначально реализуется по изотермической кинетике. Установлено, что эффективность магнитного поля возрастает с увеличением содержания атомов железа в сплаве и снижением температуры начала атермического превращения. Это можно объяснить увеличением антиферромагнитной составляющей в γ фазе за счет отрицательного обменного взаимодействия между ближайшими атомами Fe-Fe, тогда как ближайшие соседи в первой координационной сфере Ni-Ni и Fe-Ni обладают положительным обменным взаимодействием.

Таким образом, спонтанная магнитострикция в ГЦК-фазе сплавов Fe-Ni, влияет на мартенситное ГЦК \rightarrow ОЦК – превращение как и магнитострикция парапроцесса в сильном магнитном поле, стремясь повысить мартенситную точку. Ее возникновение в аустените сплавов Fe-Ni при определенной величине способно качественно изменить характер превращения. Оно становится атермическим. Возникновение зародышей иного типа, очевидно, результат магнитного фазового перехода первого рода в наночастках, допускающих полное когерентное сопряжение двух магнитных фаз. Легирование инварных сплавов Fe-Ni в небольших количествах некоторыми другими элементами, позволяет сохранить атермичность мартенситного превращения в области определенных температур и концентрационных составов.

УДК 373.57

Соколов Є. П.

канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

ДЕЯКІ ПИТАННЯ МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ШКІЛЬНИХ ОЛІМПІАД З ФІЗИКИ III-IV РІВНЯ

Шкільні фізичні олімпіади для школярів є помітною і istotною частиною сучасної системи фізичної освіти. Важливість і затребуваність цього виду навчальної роботи доведена часом. У цьому році була проведена вже LIV всеукраїнська олімпіада з фізики (березень 2017, Кривий Ріг) та планується проведення ILVIII Міжнародної фізичної олімпіади (IPhO-2017, Філіппіни).

Своєрідність олімпіадного процесу завжди ініціювала дискусію про його відношення до «стандартного» процесу навчання фізики. І тут завжди висловлювалися діаметрально протилежні думки.

Іноді від викладачів, далеких від олімпіадної діяльності, можна було почути думку, що фізичні олімпіади – це захід для обраних, що він не має жодного значення для «стандартного» процесу навчання фізики. Що його ставлення до реального процесу навчання фізики таке ж, як відношення спорту високих досягнень до фізичної культури мас. На наш погляд, люди, що розділяють таку думку, зауважують в олімпіадній навчальній діяльності лише те, що характерно для всіх змагань взагалі: болючі питання особистого престижу, індивідуальна майстерність учасників, яка завжди помітно вище середнього, перебільшення значимості факту перемоги як для самих учасників, так і для організацій, які вони представляють, і навіть для країн. Але від їх уваги вислизає найважливіше – діяльність викладачів по методичному забезпеченню фізичних олімпіад.

Підготовка олімпіад III–IV рівня (обласні та всеукраїнські олімпіади) щорічно супроводжується серйозним методичним аналізом і переглядом всього існуючого матеріалу шкільної фізики. Ця робота перетворює фізичні олімпіади в потужні локомотиви розвитку методики викладання фізики. Простий перегляд бібліографії показує, що автори найпомітніших сучасних підручників і задачників з фізики є і активними учасниками олімпіадного руху. Це такі відомі педагоги як С. У. Гончаренко, І. М. Гельфгата, О. І. Іваницький, Є. В. Коршак, Б. Г. Кременський, Ю. П. Мінаєв, О. Ю. Орлянський, А. І. Павленко, В. Ф. Савченко.

На наш погляд, олімпіадну діяльність краще порівнювати не з спортом вищих досягнень (високі спортивні досягнення, як правило, залишаються за межами звичайних людських можливостей), а з мистецтвом або музикою вищих досягнень, результати яких входять в життя всіх цивілізованих людей, як еталони прекрасного і довершеного.

Практична робота по складанню нових завдань для фізичних олімпіад III–IV рівня завжди супроводжується зіткненням різних уявлень про те, в чому має полягати новизна фізичної задачі. Тут можна виділити чотири конкуруючих підходи.

Перший підхід бачить шлях створення нових завдань в розширенні предметної бази олімпіадної фізики. Завдання, створені за таким принципом, часто викликають справедливу критику, так як авторам тут не завжди вдається досягти нового фізичного змісту.

Другий підхід часто називають синтетичним або навіть «химерним» (химера – міфічна істота, що має голову лева, тулуб кози і лапи грифона). Відповідно до цього підходу олімпіадні задачі можуть являти собою об'єднання декількох нескладних завдань, взятих з різних розділів фізики.

Сьогодні завдання такого типу практично не пропонуються на олімпіади високого рівня.

Третій підхід – завдання складні технічно (зазвичай це завдання з великою кількістю параметрів). Такі завдання складають помітну частину олімпіадних завдань і є природними для фізики, об'єктом вивчення якої є досить складні системи.

І, нарешті, четвертий підхід базується на твердженні, що фізична задача лише тоді стає справжнім олімпіадним завданням, коли вона допускає застосування спеціальних логічних операцій, характерних саме для фізичного мислення. Цей погляд на природу фізичної олімпіадної задачі є найбільш загальним.

УДК 378.14:53 (043.2)

Лозовенко О. А.

канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

НАОЧНЕ ПОЯСНЕННЯ ДЕЯКИХ ПАРАДОКСІВ ЖОРСТКИХ ПРУЖИН

Мета цієї публікації – звернути увагу читачів на деякі фізичні задачі, відповіді до яких здаються парадоксальними і, на перший погляд, не витримують перевірки на граничний випадок. Так, розглядаючи рух двох тіл, що з'єднані пружиною, природно перевірити отриману відповідь, розглянувши випадок, коли жорсткість пружини прямує до нескінченності, тобто коли пружина «перетворюється» на стрижень. Але як виконати цю перевірку, якщо жорсткість пружини не входить до кінцевої формули? Тож маємо досить дивну ситуацію: життєвий досвід підказує, що відповідь все ж має залежати від жорсткості пружини, але це суперечить відповіді до задачі.

Треба зазначити, що ця проблема вже привертала увагу викладачів вишів, і деякі результати навіть були опубліковані. Проте цих двох публікацій недостатньо, щоб без додаткової самостійної роботи розкрити зазначені парадокси. Так, в одній зі статей наведений лише досить стислий опис результатів, а автори іншої публікації взагалі не звертають уваги на парадоксальність отриманих ними відповідей. Отже, розробка матеріалів, які б дозволили *наочно* пояснити парадокси, що виникають у задачах про тіла, з'єднані пружинами, є актуальною справою.

У нашому дослідженні ми розглядали такі випадки руху двох тіл, з'єднаних пружиною: 1) система починає падати після перерізання нитки, на якій вона була підвішена за одне з них; 2) система підскакує з горизонтальної опори вгору в результаті дії на верхнє тіло деякої сили.

За допомогою створеної комп'ютерної програми, яка надала можливість візуалізувати рух розглядуваних систем, було з'ясовано, що перший парадокс, пов'язаний із падінням двох кульок, пояснюється тим, що непомітні зміни відстані між кульками можуть супроводжуватися значними відмінностями у швидкостях і прискореннях кульок. А другий парадокс, пов'язаний з підстрибуванням двох пластин, пояснюється відмінністю тієї умови відриву нижньої пластини від підставки, яку зазвичай використовують при розв'язуванні теоретичних задач, від умови експериментальної фіксації такого відриву. У першому випадку відрив пов'язується з нульовим значенням сили тиску з боку підставки, а у другому – з підскоком нижньої пластини на певну висоту, яка дає можливість експериментально зафіксувати відрив.

УДК 378:537:53.06:538.9

Гуляєва Т. В.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС У ВИЩІЙ ШКОЛІ

У дидактиці викладання фізики у вищій школі як навчального предмета окрім лекційного курсу велика увага приділяється практичній частині навчального процесу. Даній проблемі присвячено роботи як вітчизняних так і зарубіжних авторів. При виконанні лабораторних робіт формуються експериментальні уміння та навички по дослідженню, установленню, підтвердженню фізичних знань.

На наш погляд на даний момент запропоновано багато традиційних лабораторних робіт для підтвердження відкриттів вчених минулого, але майже не відображаються результати сучасних фундаментальних досліджень. На даний момент є багато накопичених результатів сучасних досліджень галузі матеріалознавства та металознавства відомих вітчизняних та зарубіжних вчених: Мирошніченко І. С., Sagawa Masato, Брехаря Г. П., Виставкіна В. В., Гуляєва Т. В., Бовда В. О., Леонович др., які доцільно впровадити у навчально-виховний процес з фізики. Для якісної підготовки фахівців зі спеціальностей: 132 – «Матеріалознавство», освітні програми: «Прикладне матеріалознавство», «Термічна обробка металів», «Композиційні та порошкові матеріали, покриття»; 136 – «Металургія», освітні програми: «Ливарне виробництво чорних та кольорових металів і сплавів»; 131 – «Прикладна механіка», освітні програми: «Обладнання та технології ливарного виробництва», 141 – «Електроенергетика. Електротехніка та електромеханіка» «Електротехнічні системи електроспоживання», освітні програми: «Енергетичний менеджмент», «Електричні машини і апарати», «Електромеханічне обладнання енер-

гоємних виробництв», «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод» – вважаємо доцільним впроваджувати у навчально-виховний процес як практичні, так і теоретичні лабораторні роботи, які б підкріплювали зміст сучасних наукових досліджень в названих галузях освіти.

Головною відмінністю між традиційними та теоретичними лабораторними роботами: на даний момент є велика кількість запропонованих інструкцій щодо виконання традиційних лабораторних робіт, які були створені викладачами різних ВНЗ, а щодо виконання новітніх лабораторних робіт, що базуються на сучасних фундаментальних дослідженнях (матеріали науково-практичних конференцій, наукових видань, захищених дисертацій), інструкцій немає. Також зараз є багато фахівців, які проводять сучасні фундаментальні дослідження, викладають фізику у ВНЗ для студентів I–II курсів. Необхідно, щоб ці знання були адаптовані для навчально-виховного процесу під конкретну спеціальність. Таким чином, необхідно виділити фізичний компонент сучасних фундаментальних досліджень при проведенні теоретичних лабораторних робіт для студентів I–II курсу ВНЗ.

Наведемо деякі відмінності таких робіт від традиційних: змінена структура мети роботи – введено «мета для викладача» та «мета для студента», що необхідно для того, щоб як викладач, так і студент чітко розуміли, для чого виконується дана робота та яких результатів необхідно досягти; введено такий структурний елемент, як «Міжпредметні зв'язки», за допомогою даного пункту показується зв'язок між фізичним компонентом даної роботи та спецпредметами; на відміну від традиційних лабораторних робіт, студенти самі безпосередньо експеримент не проводять; на основі дослідження, виконаного провідними фахівцями в даній галузі, аналізують результати експерименту, таким чином формуються предметна та міжпредметна компетенція.

В результаті подібна теоретична лабораторна робота «Способи отримання постійних магнітів» сприятиме формуванню знання для конкретної спеціальності, наприклад, для майбутніх ливарників – способи виготовлення постійних магнітів методом лиття, для майбутніх матеріалознавців – залежність фізичних властивостей від способу виготовлення постійних магнітів, для майбутніх електриків – сфери використання постійних магнітів в залежності від способу виготовлення і фізичних властивостей.

САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ У ВИЩОМУ ТЕХНІЧНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Мета самостійної роботи з фізики студентів у вищому навчальному технічному закладі – підвищення якості підготовки майбутнього фахівця шляхом системності, узагальненості, функціональності фізичних знань в умовах компетентнісного та контекстного підходів до навчання.

Самостійна робота з дисциплін природничо-наукової підготовки, зокрема, з фізики доречно підпорядковувати дисциплінам професійної та практичної підготовки за певним напрямком, дисциплінам професійної та практичної підготовки із спеціальних видів діяльності шляхом інтеграції фізичних знань та знань професійного спрямування майбутніх фахівців.

Таблиця 1 – Оцінювання самостійної роботи студентів
контекстного спрямування

Оцінка	Вимоги щодо оцінювання навчальних досягнень студентів
А (90–100)	В системі розглядаючи технологічні процеси фахового спрямування, студенти здатні інтерпретувати фізичні знання з фахової точки зору.
В (82–89)	Студенти виділяють певні об'єкти технологічних процесів, усвідомлюють застосування в них фізичних знань, здатні інтерпретувати в них фізичні знання з фахової точки зору.
С (75–81)	Студенти в матеріальних об'єктах, технологічних процесах фахового спрямування в системі виділяють, усвідомлюють застосування фізичних знань.
Д (68–74)	Студенти здійснюють певні спроби щодо виділення, систематизації фізичних знань в матеріальних об'єктах, технологічних процесах фахового спрямування.
Е (60–67)	Студенти фрагментарно виділяють фізичні знання в матеріальних об'єктах, технологічних процесах фахового спрямування. Студенти здатні на рівні відтворення доповнити таблиці, рисунки з фізичним змістом фахового спрямування.

В дидактиці виділяють види самостійної роботи за змістом, за формою організації, за дидактичною метою, за рівнем виконання тощо.

Згідно шкали відповідності рейтингових показників успішності до європейських оцінок ECTS на самостійну роботу студентів в загальному обсязі рейтингової оцінки припадає приблизно 50% від загальної кількості рейтингових балів.

Самостійна робота студентів контекстного спрямування може бути оцінена за шкалою, що подана в табл. 1.

Алгоритм дій викладача фізики щодо організації самостійної роботи студентів контекстного спрямування.

Ознайомлення, усвідомлення викладачем фізики фахових знань з певного профілю щодо підготовки майбутніх фахівців.

Консультації викладача фізики з фахівцями з певного профілю підготовки бакалаврів.

Розробка різнорівневих завдань фахового спрямування з фізичним змістом.

Консультування викладачем студентів щодо виконання самостійної роботи контекстного спрямування.

Оцінювання самостійної роботи студентів контекстного спрямування.

Отже, впровадження в навчально-виховний процес з фізики самостійної роботи студентів контекстного спрямування сприяє усвідомленню важливості фундаментальних ЗУН для майбутніх фахівців.

УДК 629.42

Манько В. К.¹

Корніч В. Г.²

¹ канд. ф.-м. наук, доц. ЗНТУ

² канд. ф.-м. наук, доц. ЗНТУ

ЛАБОРАТОРНЕ ВИМІРЮВАННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕРТЯ КОЧЕННЯ

Тертя кочення широко поширене в різних механізмах. Сила тертя кочення залежить від матеріалу та стану контактуючих поверхонь, сили нормального тиску N , а також від радіуса колеса r :

$$F_{mp} = \mu \frac{N}{r}. \quad (1)$$

Для оцінки сили тертя кочення необхідно вимірювати коефіцієнт тертя кочення. Найчастіше його вимірюють із застосуванням нахильовального маятника. При цьому досліджується тертя тільки між плоскою поверхнею і кулею. Але частіше маємо справу з плоскою і циліндричною поверхнями (роlikові підшипники, залізничні дороги, валки прокатних станів, шківові передачі і т. ін.).

Нами була розроблена і виготовлена лабораторна установка для вимірювання коефіцієнта тертя кочення між плоскою та циліндричною поверхнями (рис.1). На вісь 1 надіті: масивний диск 2 і чотири пари сталевих коліщат 3, які затискуються гайками 4. Поверхня ободу коліщат угнута. Диск разом з

коліщатами опирається на дві сталеві горизонтальні направляючі 5 і можуть по ним прокочуватись. Між першим та другим коліщатами затиснута стрілка 6, для вимірювання кута відхилення по шкалі 7. Для зміщення центра ваги до ободу диска прикріплений невеликий тягарець 8. Для кожної пари опорних колішат використовується своя шкала кутів, так як при їх перестановці змінюється висота положення осі. При відкочуванні диска від положення рівноваги виникає повертаючий момент сили тяжіння тягарця 8. Внаслідок цього фізичний маятник здійснює коливальний рух у горизонтальному напрямку. Ці коливання затухаючі, так як на систему діє сила тертя кочення. Причому ця сила постійна за величиною, але змінна за напрямком, так як завжди направлена проти швидкості.

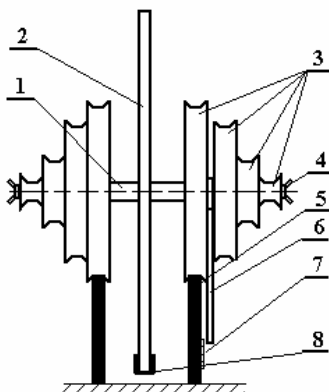


Рисунок 1 – Лабораторна установка для вимірювання коефіцієнта тертя кочення між плоскою та циліндричною поверхнями

Вимірювання базуються на законі збереження механічної енергії: робота сили тертя кочення дорівнює зміні потенціальної енергії. Запишемо його для якогось одного k -го півколивання

$$\mu \frac{Mg}{r} (\alpha_k + \alpha_{k+1}) r = mgR[(1 - \cos \alpha_k) - (1 - \cos \alpha_{k+1})], \quad (2)$$

де M – загальна маса;

r – радіус колішат;

R – радіус диска;

m – маса тягарця;

α_k і α_{k+1} – кути відхилення вправо і вліво.

Після спрощень для малих кутів α одержуємо

$$\Delta\alpha_k = (\alpha_k - \alpha_{k+1}) = \frac{2 \cdot \mu \cdot M}{R \cdot m} = \text{const}, \quad (3)$$

що за кожне півколивання кут зменшується на однакову величину, тобто числові значення кутів утворюють арифметичну прогресію. Враховуючи, що за N коливань зменшення кута відхилення складе

$$\Delta\alpha_N = (\alpha_0 - \alpha_N) = 2 \cdot \Delta\alpha_k \cdot N = \frac{4 \cdot \mu \cdot M \cdot N}{R \cdot m}, \quad (4)$$

коефіцієнт тертя буде знаходитись за виразом

$$\mu = \frac{Rm(\alpha_0 - \alpha_N)}{4MN}. \quad (5)$$

Аналогічні вирази, але з дещо іншими міркувань і на установці іншої конструкції одержані в інших роботах.

Параметри установки: $M=4,46\text{кг}$, $m=0,15\text{кг}$, $R=0,3\text{м}$. Вимірювання дали $\alpha_0 = 10^0$, $\alpha_{10} = 3^0$, $N=10$. $\mu = 3 \cdot 10^{-5}$ м, що добре узгоджується з довідниковим значенням.

УДК 669.017

Зеленіна О. А.¹

Єршов А. В.²

Лоскутов С. В.³

¹ асп. ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

³ д-р фіз.-мат. наук, проф. ЗНТУ

МІЦНІСТЬ ТА ПРУЖНІСТЬ ПЛАЗМОВОГО ПОКРИТТЯ НА СТАЛЕВІЙ ПІДКЛАДЦІ

Плазмові покриття використовуються для відновлення та зміцнення деталей машин, ресурс і надійність яких залежить від зносостійкості і міцності поверхневого шару. Оскільки в покритті зазвичай виникають розтягуючі термонапруження значний інтерес для оцінки працездатності має когезійна міцність, а також характер її зміни в процесі деформації. Метою роботи є визначення деформаційних і міцнісних властивостей покриття на підставі вимірювань характеристик деформації вигину напиленого зразка і підкладки.

Метою експериментів було вимірювання переміщень стрижня під дією згинаючої сили. Для вимірювання переміщень використовувався часовий індикатор з ціною поділки 0,01мм Величина згинаючої сили визначалася

підбором вантажів. В якості підкладки використовувалися зразки з холодно-катаної сталі Ст3 шириною $b=12,3\text{мм}$, товщиною $h_1=1,5\text{мм}$, на які наносилося покриття товщиною $h_2=0,6\text{мм}$. За величиною деформації зразка знайдені значення модуля пружності і напруги в покритті.

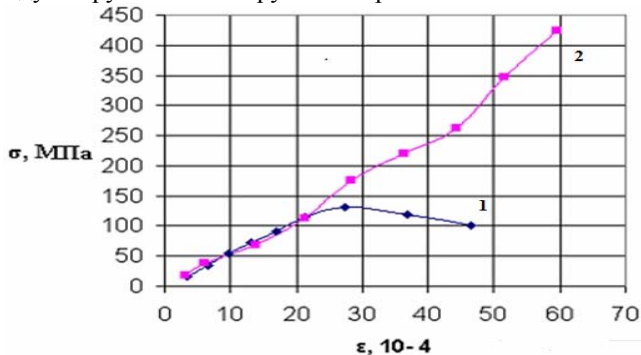


Рисунок 1 – Залежність напружень розтягування і стиснення від відносної деформації на поверхні покриття

1 – розтягнення; 2 – стиснення.

Результати розрахунку відносної деформації та напруження при розтягуванні і стисненні покриття на рис.1 показують, що несуча здатність і деформація покриття при стисненні в кілька разів більше, ніж при розтягуванні. Випробування зразків плазмового покриття ПРНХ15СР2 показали, що модулі пружності при деформації розтягування і стиснення менше 0,2% складають $(5-6) \cdot 10^4 \text{МПа}$, що приблизно в 3 рази менше відповідної величини для компактного матеріалу. Діаграми напружень при розтягуванні і стиску збігаються при відносній деформації менше 0,2%. При подальшому розтягуванні відбувається монотонне зниження модуля пружності і досягнення максимуму напруги 131МПа при відносній деформації 0,27%, а потім йде спад навантаження, що пов'язано з втратою несучої здатності матеріалу. При відносній деформації 0,46% відбувається повний розрив покриття з утворення видимої тріщини.

При стисненні покриття отримано найбільшу напругу 499МПа при відносній деформації 0,7%, проте, максимум напруги і руйнування покриття не були досягнуті, оскільки міцність покриття при стисненні перевершувала несуча здатність підкладки в пружно-пластичній області деформацій. Відмічено підвищення модуля пружності приблизно на 30%, що пов'язано з ущільненням покриття при стисненні. Виміряні напруження та деформації у покритті дозволяють оцінити навантаження і деформації відновлених поверхонь деталей при зборці і в процесі експлуатації.

УДК 669.017

Зеленіна О. А.¹

Єршов А. В.²

Лоскутов С. В.³

¹ асп. ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

³ д-р фіз.-мат. наук, проф. ЗНТУ

МЕТОД ОЦІНКИ МОДУЛЯ ПРУЖНОСТІ ПОКРИТТЯ НА ПІДКЛАДЦІ ПРИ ВИГИНІ ЗРАЗКА

Міцність плазмових покриттів, що наносяться в повітряній атмосфері, в кілька разів нижче міцності компактного матеріалу підкладки. Тому розробка методів вимірювання механічних характеристик покриттів є актуальною проблемою.

Для вимірювання механічних властивостей при випробуванні на вигин, при істотній відмінності пружних властивостей між покриттям і основою, потрібно створення методики розрахунку фізико-механічних характеристик покриття. Тому метою роботи є розробка методу визначення пружних властивостей покриття на основі випробувань механічних характеристик вигину напиленого зразка.

При випробуванні на вигин по консольній схемою, вимірюється переміщення вільного кінця зразка під дією сили P . Теоретична величина переміщення у визначається формулою

$$y = \frac{PL^3}{3EI}, \quad (1)$$

де L – довжина зразка;

EI – жорсткість перерізу;

E – сумарний модуль пружності;

I – момент інерції поперечного перерізу.

Якщо зразок складається з різномірних матеріалів, наприклад, основи і покриття, то загальна жорсткість перерізу дорівнює сумі жорсткостей складових частин:

$$EI = E_1I_1 + E_2I_2, \quad (2)$$

де індекси «1» і «2» відносяться відповідно до підкладки і покриття. Поперечний переріз зразка являє собою прямокутник, складений з двох прямокутників з площами S_1 і S_2 , з висотами h_1 і h_2 . Положення нейтральної осі визначалося з умов рівноваги статичних моментів перерізу, рис.1

$$bh_2E_2x_2 = bh_1E_1x_1, \quad (3)$$

де b – ширина поперечного перерізу;

x_1 і x_2 – відстані від центрів перерізів до нейтральної осі.

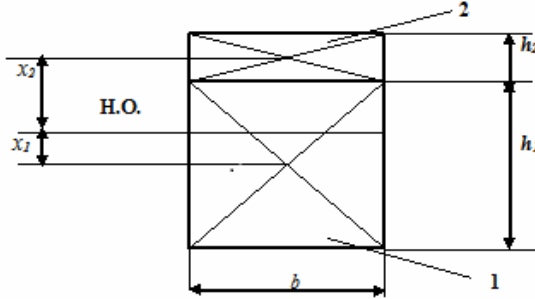


Рисунок 1 – Схема положень центрів перерізів підкладки x_1 і покриття x_2 відносно нейтральної осі Н. О. у поперечному перерізі зразка

1 – основа; 2 – покриття; x_1 , x_2 – відстань від нейтральної осі до центрів перерізів основи і покриття.

Для визначення положення нейтральної осі відносно центру підкладки отримана формула

$$x_1 = \frac{E_2 h_2 (h_1 + h_2)}{2(E_1 h_1 + E_2 h_2)} \quad (4)$$

Моменти інерції складових частин перерізу відносно нейтральної осі визначалися за теоремою Штейнера. Розрахунок x_1 і x_2 відносно нейтральної осі і моментів інерції перерізу I_1 і I_2 для $E_2/E_1 = 0,2; 0,3$ наведено в табл. 1 [1].

Таблиця 1 – Розрахунок x_1 і x_2 відносно нейтральної осі і моментів інерції перерізу

E_2/E_1	x_1 , мм	x_2 , мм	I_{10} , мм ⁴	I_1 , мм ⁴	I_{20} , мм ³	I_2 , мм ⁴
0,2	– 0,075	0,975	3,46	3,56	0,221	7,24
0,3	– 0,113	0,937	3,46	3,69	0,221	6,70

УДК 621.383

Paziuk K. V.¹

Lushchin S. P.²

¹stud. of gr. E-426A ZNTU

²cand. of phys.-mathem. sciences, ass. prof. ZNTU

SOLAR PHOTOVOLTAIC MODULES IN ELECTRICAL SYSTEMS

Photovoltaic effect is a phenomenon when electromotive force originates on the border of two semiconductors with different conductivity types. Photovoltaics (PV) is the term which covers the conversion of light into electricity using semiconducting materials. A direct transformation of light energy into electric energy takes place in photovoltaic cells.

The physical nature of photovoltaics consists of some processes. Photons in sunlight hit the solar panel and are absorbed by semiconducting materials, such as silicon. Electrons are excited from their current molecular/atomic orbital. Once excited an electron can either dissipate the energy as heat and return to its orbital or travel through the cell until it reaches an electrode. Current flows through the material to cancel the potential and this electricity is captured. The chemical bonds of the material are vital for this process to work, and usually silicon is used in two layers, one layer being bonded with boron, the other phosphorus. These layers have different types of electric charges and subsequently both direct the current of electrons.

A typical photovoltaic system employs solar panels, each comprising a number of solar modules with solar cells, which generate electrical power. The most commonly known solar cell is configured as a large-area p-n junction made from silicon.

PV installations may be ground-mounted, rooftop mounted or wall mounted. The mount may be fixed, or use a solar tracker to follow the sun across the sky.

Solar panels that harness the sun's power to generate electricity provide clean power for homes, communities and businesses, and help cut global carbon emissions. Solar photovoltaic modules generate electricity from sunlight, which can be fed into the mains electricity supply of a building or sold to the public electricity grid. Reducing the need for fossil fuel generation, the growing grid-connected solar PV sector across the globe is helping create jobs, enabling families and businesses to save money, and cut greenhouse emissions. Photovoltaic systems have long been used in specialized applications, and standalone and grid-connected PV systems have been in use since the 1990s. Mass-produced history of photovoltaic systems starts in 2000 year, when German environmentalists and the Eurosolar organization got government funding for a ten thousand roof program. Net metering and financial incentives, such as preferential feed-in tariffs for solar-generated electricity have supported solar PV installations in many countries. The price of solar power has continued to fall so that in many countries it is cheaper

than ordinary fossil fuel electricity from the grid (there is «grid parity»). In modern conditions, mostly profitable is the sale electrical energy to national electrical nets. The start of solar energy development in Ukraine began after adoption of green rate law.

Beginning of electrical energy production starts in solar cells. There are two types of silicon: polycrystalline and monocrystalline silicon. Large single crystals are rare in nature and can also be difficult to produce in the laboratory and their price is higher. The mostly popular cell's made from polycrystalline silicon. The main visual difference is grain boundaries of crystals in poly silicon [Solar cells](#). The efficiency of a polycrystalline silicon PV cells reaches 12–17%. The life of such cells is about 10 years.

Solar panel refers to a panel designed to absorb the sun's rays as a source of energy for generating electricity. Solar cells are described as being [photovoltaic](#), irrespective of whether the source is [sunlight](#) or an artificial light. Solar cell is a main element of the photovoltaic system consisting of many elements.

A photovoltaic system is a power system designed to supply usable solar power by means of photovoltaics. It consists of an arrangement of several components, including solar panels to absorb and convert sunlight into usable amount of direct current electricity, a solar inverter to change the electric current from DC to AC, as well as [mounting](#), tracking system, [cabling](#), AC/DC isolator, generation meter, charge controller, battery, fusebox, electricity meter and other accessories to set up a working system.

In Zaporizhia city operates a similar station. It produces the exhibition complex «Kozak Palace» with electric power and mounts on its roof. The solar modules installed on the horizontal plane of a roof and on a wall from sunny side. Capacity of this station is 32.6kW. For a year it produces 37,000kWh. A similar solar station of 10 MW operates in the city of Tokmak. We have prepared the technical documentation on electrical tests of electrical installations with a capacity of 10 and 150kW for these stations.

УДК 537.86:621.317.44

Костусяк Я. В.¹

Сейдаметов С. В.²

¹ студ. гр. Е-226СП ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ОЦЕНКА УРОВНЯ СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ СОТОВОГО ТЕЛЕФОНА

Для оценки уровня сверхвысокочастотного (СВЧ) излучения сотового телефона была собрана простая схема, состоящая из медного проводника ($l=85\text{мм}$, $d=1,4\text{мм}$) в виде катушки индуктивности, кремниевого СВЧ диода Д604 и светодиода типа 8АР4SD ($U=1,9\div 2,3\text{В}$, $I=20\text{мА}$), рис. 1.

При помещении датчика в электромагнитное поле сотового телефона в катушке индуцировалась электродвижущая сила (ЭДС), а при подключении к цепи нагрузки в ней протекал индукционный ток. СВЧ диод применялся для детектирования СВЧ поля и преобразования переменного тока в постоянный. Светодиод выполнял функцию индикатора уровня электромагнитного излучения и загорался при достижении необходимых значений силы тока и напряжения.

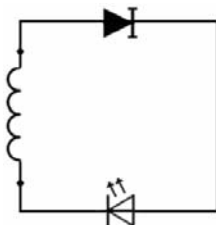


Рисунок 1 – Схема датчика СВЧ поля

Были исследованы более 10 моделей сотовых телефонов различных форм-факторов и производителей. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Реакция светодиодного индикатора датчика на СВЧ поле сотового телефона при работе в различных режимах

Состояние	Результат
Режим ожидания	–
Режим вызова абонента	+
Режим разговора	+
Загрузка страниц в сети Интернет через встроенный 3G модем	+
Загрузка страниц в сети Интернет через Wi-Fi точку доступа	–

У большинства исследуемых моделей в режиме вызова абонента, разговора и выхода в сеть Интернет через встроенный 3G модем было зафиксировано свечение индикатора. Во всех исследованиях датчик электромагнитного поля размещался вплотную к антенне сотового телефона.

Поскольку за единицу измерения уровня СВЧ излучения принята плотность потока энергии j , измеряемая в ваттах на квадратный сантиметр ($\text{Вт}/\text{см}^2$), была поставлена задача оценить энергию электромагнитной волны ΔW , которая приходится на единицу площади поверхности S проводника (выполняющего роль приемника) в единицу времени Δt :

$$j = \frac{\Delta W}{S \Delta t} = \frac{P}{S}. \quad (1)$$

Будем считать, что вся энергия электромагнитного поля без потерь преобразуется в электрическую, тогда мощность электромагнитного излучения P можно представить в виде:

$$P = UI, \quad (2)$$

где U и I – напряжение и сила тока питания индикаторного светодиода, необходимые для его работы.

Подставляя данные размеров проводника и параметры светодиода, получим значение мощности излучения СВЧ поля сотового телефона, которая приходится на 1 см^2 поверхности:

$$j = \frac{P}{S} = \frac{UI}{2\pi r l} = \frac{1,9 \cdot 0,02}{2 \cdot 3,14 \cdot 0,07 \cdot 8,5} = 0,01 \text{ Вт}/\text{см}^2 = 10 \text{ мВт}/\text{см}^2 \quad (3)$$

Таким образом, свечение индикаторного светодиода при помещении датчика в СВЧ поле сотового телефона свидетельствует об уровне излучения в $10 \text{ мВт}/\text{см}^2$. Для сравнительного анализа полученного результата, обратимся к санитарным нормам СССР, установленным для лиц, которые подвергаются воздействию СВЧ полей на рабочем месте, табл. 2.

Таблица 2 – Предельно допустимые уровни облучения энергией СВЧ полей на рабочем месте

При облучении в течение всего рабочего дня	$10 \text{ мкВт}/\text{см}^2$ ($0,0 \text{ мВт}/\text{см}^2$)
При облучении до 2 часов за рабочий день	$100 \text{ мкВт}/\text{см}^2$ ($0,1 \text{ мВт}/\text{см}^2$)
При облучении 15–20 мин. за рабочий день	$1000 \text{ мкВт}/\text{см}^2$ ($1 \text{ мВт}/\text{см}^2$)

Сравнивая данные таблицы 2 с полученным результатом можно сделать вывод, что человек, разговаривая ежедневно по сотовому телефону в течение

2-х часів, отримує дозу облучення в 100 раз перевищуючу предельно допустимую норму. Поскольку плотность потока энергии j убывает обратно пропорционально квадрату расстояния до источника, для выхода на допустимый уровень облучения в $0,1\text{мВт/см}^2$ сотовый телефон во время разговора необходимо удалить от головы на расстояние минимум 30см, то есть пользоваться громкой связью.

УДК 537.86:621.317.44

Солодов В. Ю.¹

Сейдаметов С. В.²

¹ студ. гр. Е-226СП ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ПОБУТОВИХ ЕЛЕКТРОПРИЛАДІВ

Електромагнітні поля високої частоти навіть невеликої потужності можуть бути небезпечними для організму людини. Це пов'язано з тим, що інтенсивність таких полів співпадає з інтенсивністю випромінень організму людини. В результаті цього власне поле людини викривляється, провокуючи розвиток різних захворювань, здебільшого у найбільш ослаблених ланках організму.

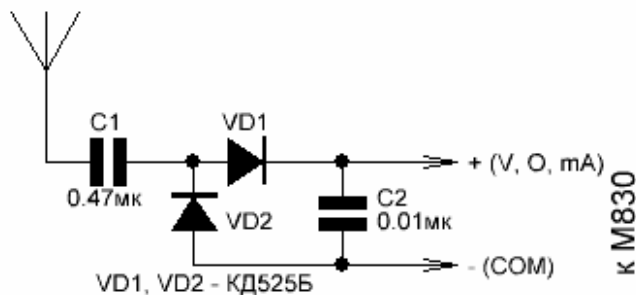


Рисунок 1 – Схема вимірювача індукції магнітного поля

Для оцінки рівня ЕМВ був зібраний вимірювач магнітної індукції за схемою, що показана на рис. 1. Результати вимірювань індукції магнітного поля у безпосередній близькості від джерел ЕМВ зведені в табл. 1.

Найбільш негативна властивість електромагнітних полів полягає в тому, що вони мають властивість накопичуватись з часом в організмі. У людей, які за родом діяльності багато користуються різною оргтехнікою (комп'ютерами, стільниковими телефонами) виявлено зниження імунітету, підвищена стом-

люваність, регулярні стреси. Проблема в тому, що небезпека такого опромінення невидима і неловима, а проявлятися починає тільки у вигляді різних хвороб. Тому актуальною задачею є виявлення і дослідження небезпечних джерел електромагнітного випромінювання (ЕМВ) з метою встановлення їхньої відповідності санітарним нормам та мінімізації шкоди їхньої дії для організму людини.

Таблиця 1 – Результати досліджень ЕМВ побутових електроприладів

Джерело ЕМВ	Індукція B , мкТл	Перевищення норми, разів
Енергозберігаюча ртутна лампа	4985	24925
Монітор с електронно-променевою трубкою	525	2625
Мікрохвильова піч	175	875
Стільниковий телефон, виклик	142	710
Стільниковий телефон, розмова	22	110
Персональний комп'ютер	2,8	14
Холодильник	2,8	14
LED лампа	0,8	4
Wi-Fi роутер	0,5	2,5

Примітка: гранично допустима норма для людини – 0,2 мкТл

В результаті проведених досліджень було встановлено, що найбільш небезпечними джерелами ЕМВ є енергозберігаюча ртутна лампа, телевізори і монітори з електронно-променевою трубкою, мікрохвильова піч, стільниковий телефон.

Для мінімізації шкоди організму людини варто відмовитися від користування енергозберігаючими ртутними лампами та віддати перевагу більш екологічними та економічним світлодіодним. Також слід звернути увагу на небезпеку користування стільниковим телефоном, бо цей пристрій завжди поряд з людиною.

УДК 669.017

Атрошенко А. А.¹

Зеленіна О. А.²

Єршов А. В.³

¹ студ. гр. М-616 ЗНТУ

² асп. ЗНТУ

³ д-р техн. наук, проф. ЗНТУ

МОДУЛЬ ЮНГА ДЕФОРМОВАНОЇ ВУГЛЕЦЕВОЇ СТАЛІ ПРИ РОЗТЯГУВАННІ ДРОТУ

Пружні властивості твердих тіл визначаються модулем Юнга, величина якого залежить від типу кристалічної ґратки та сили міжатомного зв'язку. Вважається, що для вуглецевої сталі модуль Юнга дорівнює $(1,95\text{--}2,05) \cdot 10^{11}$ Па. Але механічні характеристики та структура матеріалу залежать від виду поверхневої обробки яка супроводжується деформаційними процесами. Тому не слід виключати, що пружні властивості матеріалу при цьому не змінюються. Мета роботи полягала у визначенні модуля пружності деформованої вуглецевої сталі при розтягуванні дроту.

Експериментальне дослідження модуля Юнга складалося з визначення пружної деформації дроту – ΔL , довжиною $L = 1100$ мм під впливом прикладених зовнішніх сил – F . При вимірюванні переміщень використовувався часовий індикатор з ціною поділки 0,01 мм. Отримані результати абсолютної $-\Delta l$ та відносної деформації – ε ,

$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{L} \quad (1)$$

механічного напруження у матеріалі дроту – σ

$$\sigma = \frac{F}{S} \quad (2)$$

де $S = \pi d^2 / 4$ – площа перерізу, $d = 0,50$ мм – діаметр дроту, який вимірювався мікрометром з ціною поділки 0,01 мм. Модуль Юнга-Е, визначався за формулою закону Гука

$$E = \frac{\sigma}{\varepsilon} \quad (3)$$

Враховано основні складові похибки вимірювання модуля пружності, яка розрахована за формулою

$$\frac{\Delta E}{E} = \sqrt{\left(\frac{\delta L}{\Delta L}\right)^2 + \left(\frac{\Delta F}{F}\right)^2 + \left(\frac{2\Delta d}{d}\right)^2} \quad (4)$$

де δL – абсолютна похибка вимірювання видовження дроту – ΔL . Відносна похибка вимірювань не перевищувала 6% при довірчій ймовірності – 0,9. Експериментальні та розрахункові результати приведено у табл.1. Отримано величину модуля пружності яка нижче опублікованих даних на (15–20)%.

Таблиця 1 – Експериментальні та розрахункові результати

$F, \text{Н}$	$\Delta l, 10^{-2} \text{мм}$	$\Sigma, \text{МПа}$	$\epsilon, 10^{-2}$	$E, 10^{11} \text{Па}$
10,6	40	54,01	0,036	150,0
16,0	58	81,52	0,052	156,7
21,9	79	111,59	0,071	1,572
27,5	96	140,12	0,087	1,610
32,8	112	167,13	0,101	1,655
38,3	130	195,15	0,118	1,654
43,7	145	222,67	0,131	1,699
48,8	159	248,66	0,144	1,726
54,6	177	278,21	0,160	1,738

Розбіжність між отриманими і опублікованими довідковими даними щодо модуля пружності пов'язана можливо із пластичним деформуванням дроту при потягуванні через фільтри у холодному стані. Відомо, що глибина зони розповсюдження залишкової деформації стиснення складає до 0,5мм. При діаметрі дроту 0,5мм уся площа поперечного перерізу має залишкову деформацію радіального стиснення та осьового розтягування, що вірогідно, впливає на зменшення модуля пружності. Слід додати що має місце і радіальна нерівномірність розподілу залишкового напруження. При розтягуванні дроту під час волочіння відбувається збільшення відстані між атомами кристалічної ґратки, що зменшує енергію зв'язку та силу взаємодії між атомами, що впливає на зменшення модуля пружності.

Експериментально визначений модуль Юнга для дроту, діаметр якого не перевищує глибини зони залишкової деформації дещо відрізняється від табличного значення. Холодна протяжка дроту з вуглецевої сталі призводить до зменшення модуля пружності на (15–20)% внаслідок залишкової деформації, зменшення енергії та сили зв'язку між атомами.

УДК 51-73

Подопрігора А. О.¹

Осипенко О. Д.²

Нечитайло А. В.³

Гуляева Т. В.⁴

¹студ. гр. Е-126сп ЗНТУ

^{2,3} студ. гр. Е-516 ЗНТУ

⁴канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ В ФИЗИКЕ

Теория дифференциальных уравнений является одним из самых больших разделов современной математики. Чтобы охарактеризовать ее место в современной математической науке, прежде всего необходимо подчеркнуть основные особенности теории дифференциальных уравнений, состоящей из двух обширных областей математики: теории обыкновенных дифференциальных уравнений и теории уравнений с частными производными.

Первая особенность – это непосредственная связь теории дифференциальных уравнений с приложениями. Характеризуя математику как метод проникновения в тайны природы, можно сказать, что основным путем применения этого метода является формирование и изучение математических моделей реального мира. Изучая какие-либо физические явления, исследователь прежде всего создает его математическую идеализацию или, другими словами, математическую модель, то есть, пренебрегая второстепенными характеристиками явления, он записывает основные законы, управляющие этим явлением, в математической форме. Очень часто эти законы можно выразить в виде дифференциальных уравнений. Такими оказываются модели различных явлений механики сплошной среды, химических реакций, электрических и магнитных явлений и др.

Важными для приложений являются исследование характера решения, или, как говорят, качественного поведения решения, нахождение методов численного решения уравнений. Теория должна дать в руки инженера и физика методы экономного и быстрого вычисления решения.

Уравнения с частными производными начали изучаться значительно позже. Нужно подчеркнуть, что теория уравнений с частными производными возникла на основе конкретных физических задач, приводящих к исследованию отдельных уравнений с частными производными, которые получили название основных уравнений математической физики. Изучение математических моделей конкретных физических задач привело к созданию в середине XVIII века новой ветви анализа – уравнений математической

физики, которую можно рассматривать как науку о математических моделях физических явлений.

Важнейшими уравнениями математической физики являются:

1) уравнение Лапласа

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} = 0 \quad (1)$$

Как пример, уравнение Шредингера:

$$i\hbar \frac{d}{dt} |\psi(t)\rangle = \hat{H} |\psi(t)\rangle \quad (2)$$

2) уравнение теплопроводности

$$\frac{\partial u}{\partial t} - \alpha^2 \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x_1^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial x_2^2} + \dots + \frac{\partial^2 u}{\partial x_n^2} \right) = f(x, t) \quad (3)$$

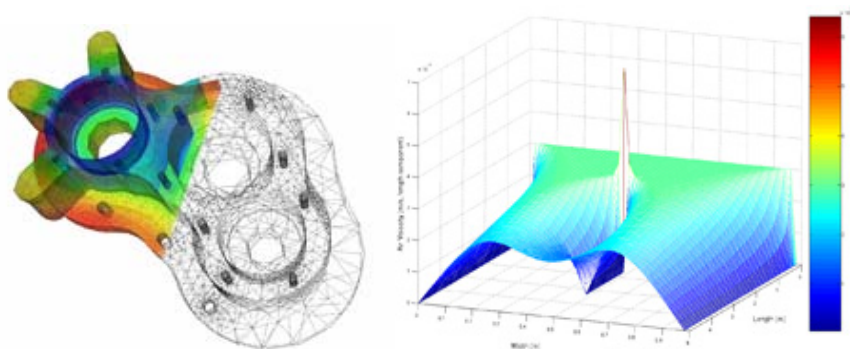


Рисунок 1 – Визуализация теплообмена в корпусе насоса, полученная путем решения уравнения теплопроводности и воздушного потока из уравнения Навье-Стокса

3) волновое уравнение

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = \frac{1}{v^2} \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} \quad (4)$$

Как пример, уравнения Максвелла:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1. \quad \nabla \cdot \mathbf{D} = \rho_{\text{своб.}}, \\ 2. \quad \nabla \cdot \mathbf{B} = 0, \\ 3. \quad \nabla \times \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}, \\ 4. \quad \nabla \times \mathbf{B} = \mu_0 (\mathbf{j}_{\text{своб.}} + \rho_{\text{своб.}} \mathbf{u} + \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} + \nabla \times [\mathbf{P} \times \mathbf{u}]) \end{array} \right. \quad (5)$$

К изучению уравнения Лапласа приводят самые разнообразные физические задачи совершенно разной природы. Это уравнение встречается в задачах электростатики, теории потенциала, гидродинамики, теории теплопередачи и многих других разделах физики, а также в теории функций комплексного переменного и в различных областях математического анализа. Уравнение Лапласа является простейшим представителем широкого класса так называемых эллиптических уравнений.

Так же как и уравнение Лапласа, важное место в теории уравнений с частными производными и ее приложениях занимает уравнение теплопроводности. Это уравнение встречается в теории теплопередачи, в теории диффузии и многих других разделах физики, а также играет важную роль в теории вероятностей. Оно является наиболее простым представителем класса так называемых параболических уравнений.

Волновое уравнение описывает различные волновые процессы, в частности распространение звуковых волн. Оно играет важную роль в акустике. Это представитель класса так называемых гиперболических уравнений.

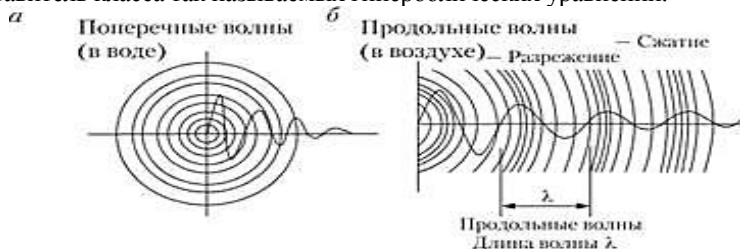


Рисунок 2 – Виды волн

Таким образом, дифференциальные уравнения находятся как бы на перекрестке математических дорог. С одной стороны, новые важные достижения в топологии, алгебре, функциональном анализе, теории функций и других областях математики сразу же приводят к прогрессу в теории дифференциальных уравнений и тем самым находят путь к приложениям. С другой стороны, проблемы физики, сформулированные на языке дифференциальных уравнений, вызывают к жизни новые направления в математике, приводят к необходимости совершенствования математического аппарата, дают начало новым математическим теориям, имеющим внутренние законы развития, свои собственные проблемы.

УДК 373.57

Фокін Є. Р.¹

Холоша С. Е.²

Соколов Є. П.³

^{1,2} студ. гр. РТ-226сп ЗНТУ

³ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ СВІТЛОДІОДІВ У ТЕХНІЦІ, ПОБУТІ Й НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

До найцікавіших і змістовних тем університетського курсу фізики, безсумнівно, відносяться теми, пов'язані із джерелами світла. Їхнє особливе положення визначається тим, що з одного боку, предмет розгляду (джерела світла) знайомий кожному з нас. З іншого боку, робота джерел світла базується на фундаментальних фізичних законах і принципах. Розповідаючи про джерела світла, ми маємо чудову можливість показати студентам роботу вченого-фізика, який виходячи з фундаментальних фізичних законів дає відповіді на конкретні питання практики. Тому ми вважаємо, що однієї з найважливіших задач методики викладання фізики є задача повної й глибокої методичної розробки цих тем.

У сучасному курсі фізики достатньо повно розроблені теми, які пов'язані із двома типами джерел світла. Це лампи розжарювання й лампи тліючого розряду (люмінесцентні лампи). Кожен з цих випадків дає нам можливість розглянути цілий ряд серйозних фізичних питань. Так при розгляді лампи розжарювання ми звертаємося до розгляду наступних фундаментальних законів: закону Джоуля-Ленца, законів Кірхгофа, закону Стефана-Больцмана, закону зсуву Віна. Розгляд практично важливого питання про час життя ламп розжарювання й розрахунок процесу руйнування спіралі лампи змушує нас згадати розподіл Больцмана. Відзначимо, що в рамках цього питання можна поставити цікаву дослідницьку лабораторну роботу, в якій необхідно знайти фізичний закон, що зв'язує час життя лампи з її робочою напругою. Цікавим для молодих учених може бути й історія наукового пошуку Т. А. Едісона, який привів його до створення сучасної лампи розжарювання.

Ще більше можливостей для розповіді дає лампа денного світла. Саме виникнення світіння газу при протіканні електричного струму є одним з основних доказів складної будови атома, а лінійчатий характер спектра світла – головною основою принципів квантової механіки. Створення ламп денного світла пов'язане з оригінальними інженерними розв'язаннями великої кількості цікавих технічних проблем. Це й проблема перетворення ультрафіолетового світла парів ртуті в «денне» світло, проблема підпалу тліючого розряду за допомогою біметалічної пластини й короткого замикання, проблема

стабілізації роботи системи з падаючої вольтамперної характеристикою. Цікаво відзначити що газорозрядна трубка є «бабусею» рентгенівської трубки, за створення якої В. К. Рентген одержав найпершу Нобелівську премію з фізики в 1901 році.

Отже, два класичних джерела світла дають викладачеві можливість освітити практично всі області сучасної фізики. Однак, на нашу думку, сучасний курс фізики не можна визнати повним без розповіді про нове джерело світла – світлодіод.

Цей прилад цікавий у багатьох відношеннях. По-перше, він цікавий тим, що в ньому реалізований третій механізм випромінювання світла. Якщо теплове випромінювання виникає за рахунок дипольного випромінювання при хаотичному тепловому русі заряджених часток, а випромінювання тліючого розряду є індивідуальним випромінюванням атома в процесі рекомбінації, то випромінювання світлодіода є випромінюванням електрона, який проходить через p - n -перехід у напівпровіднику. Головною відмінністю світла, випромінюваного світлодіодом, від інших видів світла полягає в тому, що він є монохроматичним, а його довжина хвилі (частота) залежить від ширини забороненої зони напівпровідника. Цей факт обумовлює й цікаву історію створення світлодіода «білого» світла, знання якої, безсумнівно, буде корисним для майбутніх інженерів.

Відкриття слабкого зеленуватого світіння при пропущенні струму через карбідокремнієві кристали було зроблено молодим радіотехніком О. В. Лосєвим у 1923 році (Losev Light). Пояснення це явище отримало лише після винаходу транзистора й розробки американцем У. Шоклі в 1949 році теорії p - n -переходу. В 1962 році з'являються світлодіоди червоного світіння, створені на основі арсеніду-фосфіту галію (GaAsP) американцем Н. Холоньяком. Удосконалені потім Ж. И. Алфьоровим (Нобелівська премія 2000 року), світлодіоди знаходять практичне застосування як допоміжні індикаторні елементи в різних дизайнерських розробках, але конкурувати із традиційними джерелами світла, що дають «денне» світло, вони не можуть. Відповідно до теорії кольорного зору Г. Гемгольца (теорії тріхроматного зору) «біле» світло можна було б одержати за допомогою світлодіодів, якби вдалося створити світлодіоди що генерують зелене й синє світло. Тому пошуки інженерів були спрямовані на пошук відповідного напівпровідника. Створити світлодіоди синього світла вдалося лише в 1993 році японському інженеру С. Накамуре (зелене світло можна отримати із синього за допомогою підходящих люмінофорів, так само як це робиться в лампах денного світла). Йому вдалося одержати p - n -перехід у нітриді галію (GaN), який всі інші дослідники розглядали як цілком безперспективний матеріал. З цього моменту світлодіоди активно входять у наше життя. Сьогодні вони застосовуються і як освітлювальні прилади, і як елементи підсвічування величезних рідкокристалічних телевізійних

екранів. Реальна перевага світлодіодів перед традиційними джерелами світла полягає в їх великому ККД (до 50%). А ось твердження про більш тривалий термін дії світлодіодів або про їх «більш натуральний» спектр світла є рекламними трюками. Доказ цього твердження є, на наш погляд, гарним завданням для студентів на розвиток критичного мислення.

Відзначимо ще один факт: світлодіоди можуть використатися для постановки нових лабораторних робіт (від калориметричних до оптичних). Чудові приклади такого використання світлодіодів у навчальному процесі дають експериментальні завдання, які були запропоновані для всеукраїнських учнівських олімпіад з фізики відомим педагогом А. М. Шарим.

УДК 620.93

V. M. Ozirskiy¹, S. P. Lushchin²

¹ student of the group E-426a

² cand. of phys.-mathem. sciences, ass. prof. ZNTU

GEOTHERMAL ENERGY

Geothermal energy is a renewable energy source, meaning it's inexhaustible to humans. Experts say geothermal energy is cleaner, more efficient, and more cost-effective than burning fossil fuels, and it can reduce our dependence on foreign oil.

Geothermal energy is clean because it can be generated without burning fossil fuels. Reykjavik, Iceland, which heats 95 percent of its buildings using geothermal energy, is considered one of the cleanest cities in the world.

Geothermal energy is considered renewable because the heat is continually replaced. The water that is removed is put right back into the ground after its heat is used.

Geothermal power plants come in 3 main types. Dry steam plants use steam directly from a geothermal reservoir to turn generator turbines. Flash steam plants take high-pressure hot water from deep inside the earth and convert it to steam to drive generator turbines. When the steam cools, it condenses to water and is injected back into the ground to be used again. Most geothermal power plants are flash steam plants. Binary cycle power plants transfer the heat from geothermal hot water to another liquid. The heat causes the second liquid to turn to steam, which is used to drive a generator turbine.

These three kinds of geothermal power plants have one thing in common; they use steam turbines to produce electricity. This concept is pretty much comparable to other thermal power plants that use alternative sources of energy other than geothermal.

Geothermal electric plants were traditionally built exclusively on the edges of tectonic plates where high temperature geothermal resources are available near the surface. The development of binary cycle power plants and improvements in drilling and extraction technology enable enhanced geothermal systems over a much greater geographical range.

The world uses about 7,000 megawatts of geothermal energy, about 2,700 megawatts of which is produced in the United States (the equivalent of burning 60 million barrels of oil each year). Ukraine produces only 10.6 megawatts (equivalent of burning 240 thousand barrels of oil each year).

The most perspective region of development of geothermal energy in Ukraine is the Carpathian geothermal region. The most favorable conditions for thermal waters are within the plains of this region. Geothermal resources of this region can potentially provide work of geothermal power plants of total capacity 200-250 million kW per year. Today, there are 3 working geothermal heat supplies, with capacitance about 3.5 megawatts.

There are also prospects for binary geothermal power plant creation based on existing wells at abandoned oil and gas fields.

For right now, geothermal heat pumps are the most viable option. They can be used just about anywhere in the world because the temperature beneath the ground always remains constant.

Considering the high efficiency of geothermal power plants, environmental friendliness, and great regional significance of the total potential of geothermal resources, there is a need for appropriate scientific researches for Ukrainian conditions.

УДК 539

Lukashchuk Y. G.¹, Lushchin S. P.²

¹ student of the group E-426a

² cand. of phys.-mathem. sciences, ass. prof. ZNTU

TESLAPHORESIS

Let's talk about Tesla coils. Most people know about them and think they're those giant things that create lightnings, but in theory a Tesla coil is an electrical transformer circuit designed by inventor Nikola Tesla around 1891 used to produce high-voltage alternating-current electricity. Until recently Tesla coils have only been used for entertainment and education. Everything changed on April 14th, 2016 when an independently funded group of scientists from Rice University led by Paul Cherukuri introduced a phenomenon which they called «Teslaphoresis».

At its core, Teslaphoresis is carbon nanotubes self-assembling into conductive wires under the action of an electric field produced by a Tesla coil. The word «Teslaphoresis» is a reference to the technique of electrophoresis, a method used

in laboratories to separate macromolecules by using an applied charge to move proteins.

The Teslaphoresis experiment is the first time the assembly of nanomaterials has been brought to the macroscale. «This force-field effect on matter had never been observed on such a large scale», Cherukuri said, «and the phenomenon was unknown to Nikola Tesla, who invented the coil in 1891 with the intention of delivering wireless electrical energy».

Because of their electrical and mechanical properties, the team saw nanotubes as an obvious material to test first, given the preemptive work at Rice University, where the process of single-walled carbon nanotube production was invented. For those of you who don't know, carbon nanotubes are microscopic tube-like structures from carbon atoms. They are good conductors of electricity and heat, and have a very large surface area. Those properties allow them to create long strings of wires during Teslaphoresis, the longest one so far being 15cm long.

The system developed by Rice scientists which produces the so-called Teslaphoretic field (electric field produced by a Tesla coil) consists of a Tesla coil specially designed by Paul Cherukuri which generates a stronger and more directed electric field. The coil oscillates the positive and negative charges in each nanotube which causes them to align, much like magnets. The research team observed alignment and movement of the nanotubes several feet away from the coil. It has also been discovered that nanomaterials can form working circuits and power them by harvesting the energy of the electric field that surrounds them. During the experiment, nanotubes formed a circuit that linked two LED lights and lit them up once the circuit was complete.

Before this experiment, other groups have tried manipulating nanoscale materials (including nanotubes) with an electric field. One such experiment has been conducted by Libao An and Craig Friedrich in 2012. They achieved the assembly of multi-walled carbon nanotubes onto electrodes using alternative current electric fields produced by dielectrophoresis - the force generated on the particles within an electric field that polarizes them and makes them migrate towards or away from regions of high electric field density. During the experiment nanotubes were first dispersed in a dielectric liquid. In an electric field, polarized nanotubes first aligned themselves to the direction of field's action. And when the polarizability of nanotubes became greater than that of the liquid, they moved towards the electrode gap, forming strings and bridging the gap.

The biggest disadvantage of this method is that it can only align nanomaterials on a very small scale. The maximum length of a string assembled from nanotubes that they achieved was 2 micrometers. The Teslaphoresis method, meanwhile, is capable of assembling nanomaterial strings 75000 times as large as those that were created using dielectrophoresis, which gives way to much more possibilities of practical use of this phenomenon.

A video of the Teslaphoresis process, along with the footage of other results of research team's experiment and a short interview of the team's members, was included in a 3-minute video presentation titled «Nanotubes assemble! Rice introduces Teslaphoresis» and published on Rice University's official YouTube channel.

УДК 621

Goncharenko D. V.¹, Lushchin S. P.²

¹ stud. of gr. E-426a

² cand. of phys.-mathem. sciences, ass. prof. ZNTU

STIRLING ENGINE AND IT'S USAGE

Thanks to engines of various types, humanity receives energy, light, heat and information. Engines are the heart that beats in time with the development of modern civilization. They provide increased production, shorten distances. Common nowadays, internal combustion engines have a number of drawbacks: their work is accompanied by noise, vibrations, they emit harmful exhaust gases, thereby polluting our nature, and consume a lot of fuel. But today, the alternative already exists. A class of engines the damage from which is minimum is called a Stirling engine. They work in a closed cycle, without continuous micro explosions in working cylinders, with virtually no emission of harmful gases, and they require much less fuel.

The Stirling engine was first patented by the Scottish clergyman Robert Stirling on September 27, 1816. Achievement of Stirling is the addition of the cleaner, which he called «economy.» In modern scientific literature this cleaner called «**re-generator**» (heat exchanger). It increases engine performance, keeping heat in the warm part of the engine, while the working fluid is cooled. This process greatly increases the efficiency of the system.

The Stirling engine is a heat engine in which liquid or gaseous working fluid moves in a closed space, a kind of external combustion engine. The principle of operation of Stirling engine is based on periodic heating and cooling of the main cylinder and expanding the air in it. It can work not only from fuel combustion but from any source of heat. Usually as the working fluid is the air, but also uses hydrogen and helium. In some experimental samples were tested freons, nitrogen dioxide, liquefied propane-butane and water.

There are many sources of heat that can run a Stirling engine, but I'd like to tell you about thermal waters. They can be found in the Carpathians and Transcarpathia, but also in some other parts of Ukraine. Heat supply has a large capacity. For example, our motor connected by a shaft to an electric generator which produces 5-10volt around the clock, will be able to charge a battery, which

can produce enough energy to illuminate areas surrounding the generator by means of LEDs. You could also use a large chain of generators which charge the battery to maintain the lights during night and day in a small entertainment complex using energy saving lamps. Of course it all depends on the type of water source. They can be: warm (+20...+37°C), hot (+37...+50°C) and very hot (+50...+100°C). Therefore, if we dip our engine in more hot water with the «heater» side, we will get greater efficiency, but it will not be very great (such as in EIC).

There are also sources such as solar, that is, the Stirling engine is fixed in front of a parabolic antenna which is glued to the mirrors they focus and engine, which are connected to the generator, thus still have an alternative to the solar elements.

The classification has four types: an alpha Stirling Beta Stirling Gamma Stirling Rotary Stirling.

The engine can run on any heat source, from the palm to the pipe with hot water. However, the Stirling engine has advantages that are forced into its development:

1. «Omnivorous» engine – out of all internal combustion engines (or rather, an external supply of heat), the Stirling engine can operate from almost any temperature difference: for example, between different layers in the ocean, from the sun, from nuclear or isotope heater, coal or wood stoves, etc;

2. Simplicity of design – the engine design is very simple, it does not require additional systems such as a gas distribution mechanism. It runs independently and does not require a starter. Its characteristics allow it to get rid of the transmission. However, as noted above, it has a large material consumption;

3. Increased resource – simple design, the absence of many «soft» aggregates allows the Stirling to provide unprecedented for other engines resource in tens and hundreds of thousands of hours of continuous operation;

4. Efficiency – in the case of the conversion of solar energy into electricity Stirling sometimes gives greater efficiency (31,25%) than heat engines at the pair;

5. Quiet engine – Stirling has no exhaust and therefore no noise. Beta rhombic Stirling mechanism is perfectly balanced device and, if the manufacturing quality is high enough, does not even have vibration (vibration amplitude is less than 0,0038mm).

УДК 378

Гуляєва Л. В.¹

Матвейшин М. В.²

Аубакірова М. Б.³

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. ІФ-526СП ЗНТУ

³ студ. гр. ІФ-526СП ЗНТУ

КОНТЕКСТНЕ НАВЧАННЯ: ФІЗИКА ТА УСТАТКУВАННЯ ЛИВАРНИХ ЦЕХІВ

Вивчення дисциплін професійної та практичної підготовки зі спеціальних видів діяльності щодо спеціальності «Ливарне виробництво чорних та кольорових металів і сплавів» потребує певної узгодженості з вивченням фундаментальних дисциплін, зокрема, фізики в аспекті контекстного навчання.

Контекстне навчання – навчання, в процесі якого професійні знання майбутніх фахівців інтегруються в навчальну діяльність, наприклад, природничо-наукової підготовки студентів.

Розглянемо інтеграцію фізичних знань та знань щодо ливарного устаткування на прикладі копра маятникового типу з точки зору контекстного навчання.

Знання з дисципліни «Устаткування ливарних цехів», які необхідні для розуміння призначення, принципу дії, процесу роботи технологічних пристроїв ливарного виробництва:

Ударна в'язкість – здатність матеріалу поглинати механічну енергію в процесі деформації і руйнування під дією ударного навантаження. *Визначають ударну в'язкість* під час динамічних випробувань металів на удар за допомогою копра маятникового типу.

Чим обумовлено визначення ударної в'язкості металів? Робота деталей машин, літаків пов'язана з критичними умовами роботи металу під час концентрації напружень на метал в результаті високої швидкості його навантаження, зниження температури тощо.

Для випробувань на ударну в'язкість найчастіше у ливарному виробництві використовують зразки (рис. 1): з U-подібним надрізом (зразок Менаже); з V-подібним надрізом (зразок Шарпи).

Схема будови копра маятникового типу подана на рис. 2.

Процес роботи. Зразок для випробувань встановлюють таким чином, щоб удар був нанесений в площині, яка перпендикулярна продольній осі зразка. На висоті H під кутом α , який фіксується за шкалою, закріплюють маятник копра. Під дією сили тяжіння маятник починає рухатись вздовж дуги кола, яку він описує у просторі та наносе удар по зразку для випробувань. Під дією удару маятника зразок вигинається та руйнується. Маятник після

удару піднімається на висоту h . За рахунок зміни потенціальної енергії маятник виконує роботу деформації та руйнування.

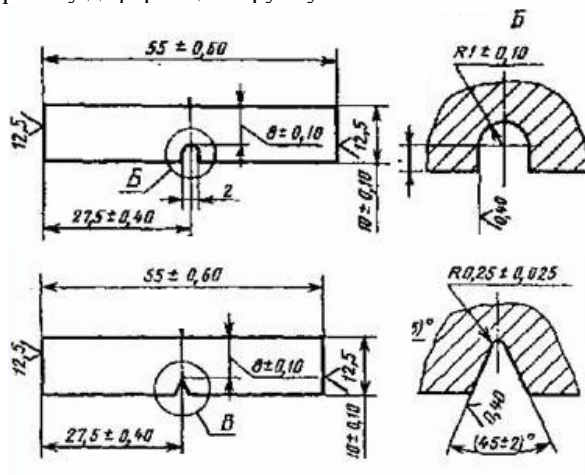


Рисунок 1 – Зразки для випробувань

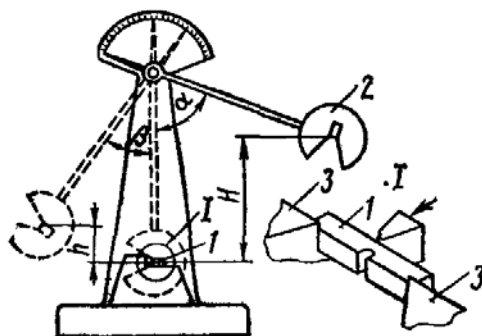


Рисунок 2 – Схема ударного випробування зразків на копрі маятникового типу

Фізичні знання, які необхідні для розуміння призначення, принципу дії, процесу роботи технологічних пристроїв ливарного виробництва:

Принцип дії копра маяткового типу заснований на використанні закону збереження енергії, закону збереження імпульсу, непружного удару, теплопередачі, властивостей твердих тіл.

Розв'язати задачі.

Задача 1. Для випробувань зразків на вигин застосовують маятниковий копр, гранична енергія якого повинна перевищувати $30 \text{ кгс} \times 3 \text{ м}$ ($1 \text{ кгс} \times \text{м} =$

10Дж). В момент удару по зразку швидкість ножа маятника від 4м/с до 7м/с. Маятник копра закріплюють у вихідному верхньому положенні на висоті від 0,8м до 2,5м. Довжина маятника 3м, удар маятника по зразку триває 0,1с.

1. Якою може бути за цих умов маса маятника?
2. Чому дорівнює мінімальний та максимальний кут відхилення маятника?
3. Якою має бути мінімальна та максимальна кінетична та потенціальна енергії маятника?
4. Чому дорівнює мінімальна та максимальна сила удару ножа маятника по зразку?
5. Чому дорівнює робота, що витрачена на деформацію і руйнування зразка під час його динамічного випробування?
6. Чому дорівнює ударна в'язкість зразка Менаже?
7. Яка частина енергії витрачена на деформацію та руйнування зразка Менаже під час його динамічного випробування?

Задача 2. Який мінімальний об'єм сухого льоду необхідно використати для охолодження з метою дослідження ударної в'язкості сталюого Т-подібного зразка при температурі -55°C , взятого при температурі 20°C ? Питоме теплоємність сухого льоду при температурі -60°C складає $1,38\text{кДж/кг К}$, а густина -922кг/м^3 .

Отже, інтерпретація фізичних знань в аспекті контекстного навчання обумовлює свідоме вивчення дисципліни «Фізики», формування технічного, критичного мислення майбутніх фахівців.

УДК 378

Гуляєва Л. В.¹

Кравчук А. Е.²

Бабайлова В. А.³

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. ІФ-526сп ЗНТУ

³ студ. гр. ІФ-526сп ЗНТУ

ФІЗИЧНІ ЗНАННЯ У ЛИВАРНОМУ УСТАТКУВАННІ

В процесі контекстного навчання формування академічних ЗУН з фізики та компетентностей майбутніх фахівців здійснюється шляхом інтеграції ЗУН професійного спрямування, що подано на прикладі ливникової системи.

Ливникові чаші і воронки – це елементи ливникової системи, які призначені для прийому рідкого металу із заливного пристрою, та для часткового затримування великих неметалевих включень. **Фізичні знання.** Швидкість

вливання. Імпульс. Зміна імпульсу. Швидкість потоку. Ламінарна течія. Турбулентна течія. Архімедова сила. Умови плавання тіл ($\rho_{н. в.} < \rho_{Ме.}$). Тертя.

Стояк – це елемент лжс, що призначений для підводу рідкого металу з чаші (або воронки) до наступного елемента ливникової системи (шлаковловлювача). **Фізичні знання.** Сила тяжіння. Питома вага металу. Гідравлічний опір. Турбулентна течія Тертя біля стінки форми. Залежність об'єму металу від температури. Прискорення вільного падіння. Швидкість.

Зумпф (Металоприймач) – елемент лжс, що виконується у нижній частині стояка у вигляді напівсфери, і слугує заспокоюванню напору рідкого металу та затримання перших порцій рідкого металу, що забруднені окислами. **Фізичні знання.** Сила тяжіння. Швидкість. Прискорення вільного падіння. Питома вага. Імпульс. Зміна імпульсу. Тертя. Середня сила удару. Місцевий гідравлічний опір. Умови плавання тіл ($\rho_{ок.} > \rho_{Ме.}$). Тепловідвід. Межа міцності матеріалу.

Шлаковловлювач – це горизонтальний канал у ливниковій системі, що призначений для очищення сплаву від шлакових та неметалевих включень, а також для переходу рідкого металу до наступного елемента системи. **Фізичні знання.** Умови плавання тіл ($\rho_{н. в.} < \rho_{Ме.}$). Швидкість підймання включень, Ламінарна течія. Тертя об стінки форми. Швидкість потоку. Питома вага. Тепловідвід.

Живники (живильники) – елемент лжс, що передає рідкий метал від шлаковловлювача до порожнини виливка та забезпечує легкість відділення готової виливки від ливникової системи. **Фізичні знання.** Ламінарна течія. Швидкість потоку. Закон збереження імпульсу. Закон Бернуллі. Питома вага. Тертя о стінки форми. Архімедова сила. Теплопровідність. Теплообмін.

Прибуток (Додаток) – Елемент лжс, що встановлюється над масивною частиною виливка, яка застигає в останню чергу, призначений для підйому рівня металу та позбавлення виливка від усадкової раковини. Має форму зрізаного конусу. **Фізичні знання.** Теплофізичні властивості сплаву та форми. Залежність об'єму металу від температури. Теплообмін. Теплопровідність. Сила тяжіння. Кристалізація.

Отже, інтерпретація фізичних знань з фахової точки зору сприяє систематизації, узагальненості фізичних знань, свідомому вивченню навчальної дисципліни «Фізика» та дисциплін професійної та практичної підготовки.

УДК:534.111

Чиж С. Ю.¹

Манько В. К.²

¹ студ. КНТ-535СП ЗНТУ

² канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

ЗАТУХАЮЧІ МЕХАНІЧНІ КОЛИВАННЯ (КОМП'ЮТЕРНА ЛАБОРАТОРНА РОБОТА)

Розроблена програма лабораторної роботи на комп'ютері (рис. 1), яка повністю відтворює її виконання на реальній експериментальній установці.

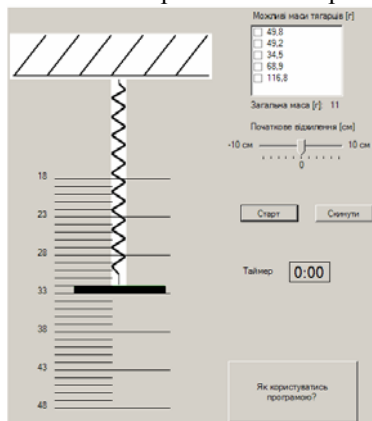


Рисунок 1 – Інтерфейс програми

Необхідність такої роботи зумовлена можливістю відпрацювання студентом цієї роботи дома. Особливо це актуально для студентів заочної форми навчання. Однією з позитивних властивостей програми є незалежність підключення комп'ютера до Інтернету та невисокі вимоги до технічного і програмного його рівня.

Як у на реальній установці студент задає маси тягарців, початкову та кінцеву амплітуди коливань. Кнопкою «Старт» приводить маятник у коливання і одночасно вмикає секундомір «Таймер». Підрахувавши кількість коливань, за які амплітуда зменшується в 3–4 рази, зупиняє секундомір. В таблицю заносяться числові дані експерименту з різними масами тягарців.

На екран є кнопка «Як користуватись програмою», а також виведена інструкція до звичайної лабораторної роботи, за якою студент оформлює звіт.

Для усунення співпадання числових значень експерименту при повторному запуску програми генератором випадкових чисел в невеликих межах змінюється коефіцієнт затухання.

СЕКЦІЯ «АНГЛІЙСЬКА МОВА»

УДК 811.111'322.3

Афанасьєва А. Б.

старш. викл. ЗНТУ

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КАТЕГОРІЇ РОДУ АНГЛІЙСЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ МОВ

Володіти мовою професійного спілкування – це не тільки вільно послуговуватися усім багатством лексичних засобів з фаху, але і дотримуватися граматичних, стилістичних, акцентологічних та інших норм професійного спілкування; знати спеціальну термінологію, специфічні найменування відповідної професійної сфери. Професійна мова – це насамперед термінологія, притаманна тій чи іншій галузі науки, техніки, мистецтва, та професіоналізми. Вона виокремлюється відповідно до сфери трудової діяльності, де активно функціонує.

Вивчаючи граматичні засоби мови професійного спілкування, слід виокремити рід іменника.

Відносно категорії роду між українською та англійською мовами розбіжності більш суттєві, ніж у сфері категорій числа і відмінка. Рід є однією з найхарактерніших категорій української мови. В українській мові рід як мовна категорія притаманна усім іменникам, за винятком *pluralia tantum* (слова, що вживаються тільки множини). Кожен іменник у складі своїх сем, що визначають його граматичну сутність, обов'язково має сему роду – чоловічого, жіночого та середнього.

Стосовно англійської мови, існують теорії, що суто граматичні засоби вираження значення роду відсутні. В англійській мові іменники позбавлені морфологічних показників роду: їх розподіл за родовими характеристиками спирається лише на наявність особливих граматичних форм у займенників.

Особливе місце у створенні гендерної модуля займають маркери жіночого роду англійських іменників, що позначають людей у сфері їх професійної діяльності. У першу чергу, в даній підгрупі слід відзначити традиційні суфікси, які оформляють іменники відповідної семантики: *-ess, -ette, -ine*. У британському варіанті нормативне вживання допускає *hostess, waitress, governess, stewardess* та інші. Необхідність уточнення родової приналежності в контексті художніх творів та в усному спілкуванні розширює гендерний діапазон за рахунок паралельного співіснування форм *woman doctor, she – doctor, doctress*. Розширення професійного діапазону для представниць жіночої статі, сприяли появі імен іменників з суфіксом – *ette*: *astronette, cosmonette, aviarette, farmarette, pickette* – *Woman striker* (учасниця протесту-

пікетування), *copette* – *woman policeofficer* (жінка-поліцейський). Подібні освіти зареєстровані і серед номінацій у сфері шоу-бізнесу: *usherette*, *screenette*, *glamorette*. Узагальнюючи сказане, зазначимо, що значення роду в англійській мові передається, як правило: 1. лексичним значенням слова: чоловічий рід – *man*, *boy*; жіночий рід – *woman*, *girl*, середній рід – *book*, *house*. Абстрактні іменники завжди середнього роду «воно» – «it»: *table*, *money*, *laughter*, *truth*, *health*, etc. 2. особистими займенниками – *he*, *she*, *it*. Всі іменники у множині «вони» – «they», якщо вони мають множину. 3. суфіксами: -*ess*, -*ine*, -*er*, -*ette*; 4. складовими іменниками: *a woman – doctor*, *a he – cousin*.

В цілому, категорія роду в англійській мові пов'язана лише із значенням іменника. Багато іменників не мають ніяких суфіксів, що позначають їх як іменники. Наприклад: *city* – іменник, *pretty* – прикметник, *сору* – іменник чи дієслово; *sragtow* – іменник, *tomogtow* – прислівник, *pagtow* – прикметник, *botgow* – дієслово.

УДК 811.161.2'36:811.111'36

Бикова Ю. О.

викл. ЗНТУ

КАТЕГОРІЯ ВИЗНАЧЕНОСТІ ТА НЕВИЗНАЧЕНОСТІ В АНГЛІЙСЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ МОВАХ

Категорія визначеності та невизначеності характерна для більшості мов. Вона може виражатися як експліцитно, як наприклад в англійській мові – за допомогою визначеного та невизначеного артиклів, так і імпліцитно. Такою категорією виступає категорія визначеності та невизначеності в українській мові, де не має спеціальних морфологічних форм вираження цієї категорії. Важливо враховувати відмінності вираження категорії визначеності / невизначеності в англійській та українській мовах під час перекладу, щоб точно передати відтінки лексичного значення тексту, що підлягає перекладу.

В англійській мові категорія визначеності / невизначеності є відкритою й виражається регулярно за допомогою вибору визначеного або невизначеного артикля. На основі існування граматичної категорії визначеності / невизначеності можна зробити висновок, що уявлення про визначеність є важливим елементом картини світу для носіїв англійської мови. В англійській мові, отже, традиційним засобом вираження визначеності та невизначеності є артикль – визначений чи невизначений. Окрім визначеного та невизначеного артиклів в англійській мові категорія визначеності / невизначеності може виражатися різними формами займенників. Цей тип вираження граматичної категорії ми відносимо до периферії вираження визначеності / невизначеності.

Хоча в українській мові категорія визначеності та невизначеності має імпліцитний характер й виражається лексичними значеннями, слід розглядати цю категорію з точки зору порівняльного аналізу. На основі порівняльного аналізу категорії визначеності та невизначеності в англійській та українській мовах виявляються спільні риси в неспоріднених генеалогічно мовах.

В українській мові категорія визначеності та невизначеності виражається окремими групами займенників, а також специфічним формами прикметників. На інтуїтивному рівні категорія визначеності / невизначеності є характерною для української мови, про що свідчать приклади вираження визначеності та невизначеності ще в старослов'янській мові, із якої пізніше розвинулася українська.

Усі нюанси вираження визначеності та невизначеності в англійській та українській мові слід враховувати при перекладі з однієї мови на іншу з метою передачі відтінків лексичного й граматичного значення мови, що перекладається.

УДК 81'253=161,2=111

Войтенко С. В.

старш. викл. ЗНТУ

ВИВЧЕННЯ І АНАЛІЗ СИНТАКСИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ В НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ

Між англійськими та українськими науково-технічними текстами існують значні граматичні відмінності, зумовлені особливостями граматичної будови мови, нормами та традиціями письмового наукового мовлення. Це стосується і синтаксичних конструкцій, яких доволі багато в англійській мові; конструкції що використовуються для більшої лаконічності і точності, якості які необхідні для науково-технічних текстів.

На прикладі текстів економічного та технічного характеру було зроблено аналіз використання синтаксичних конструкцій англійської мови і особливості їх перекладу українською мовою – 6 статей із науково – технічних та науково-публіцистичних журналів «Economist», «Interavia aerospace review», «Machinery and production engineering». Загалом приблизно 55 тисяч друкованих знаків. У цьому масиві було знайдено 41 синтаксичну конструкцію, а саме 27 інфінітивних комплексів і 14 дієприкметникових зворотів. Серед речень з інфінітивними конструкціями виявлено: 17 речень з комплексом Complex Subject; 7 – з комплексом Complex Object; 3 – з інфінітивним зворотом з прийменником for. Серед дієприкметникових зворотів виявлено: 5 речень з дієприкметниковою конструкцією з прийменником with та 9 речень

з абсолютними конструкціями різних видів (Participle I and II). Був зроблений ретельний аналіз усіх речень.

Проаналізувавши ці приклади, можна зробити висновок, що інфінітивні комплекси в англійській науково-технічній літературі зустрічаються не так часто, як можна було б припустити, зважаючи на те, що вони спрощують мову, речення стають більш лаконічними та чіткими. В усіх випадках перекладу речень з інфінітивними конструкціями з англійської мови на українську необхідно було використовувати граматичні трансформації. Найчастіше використовувались такі трансформації, як перестановка: 1) особова форма англійського дієслова-присудка трансформується в паратентичне слово, а інфінітив – в особову форму українського дієслова-присудка (e. g. *Nor does it require similarity of size: mergers of equals seems to be especially tricky.* – Це також не вимагає схожості розмірів: *здається*, що спосіб поглинання приблизно однакових за розміром компаній є особливо хитрим.); 2) особова форма англійського дієслова-присудка перетворюється у головне речення («малоймовірно», «мені здається» тощо), а інфінітив трансформується у особову форму українського дієслова-присудка у підрядному додатковому реченні (e. g. *Mergers are more likely to succeed when companies buy businesses they know something about.* – *Більш ймовірно*, що поглинання буде успішним, якщо компанії будуть купувати бізнес-справи, в яких дещо розуміють.)

При перекладі речень з Complex Object слід звертати увагу:

1) присудок англійського речення виражений дієсловами *show, find, expect, consider, etc.* речення перекладають складнопідрядним реченням із підрядним з'ясувальним реченням, де англійському інфінітиву відповідає форма дієслова-присудка (e. g. *Mc Donnell Douglas expects the MD –500 to be in demand well into the next century.* – Мак Доннел Дуглас *очікує*, що МД-500 буде користуватися попитом у наступному столітті.); 2) Complex Object моделі «for+Object+Infinitive» перекладається каузативною конструкцією, де дієслову відповідає дієслово «примусити», а інфінітиву – неозначена форма дієслова. (e. g. *But the uncertainty about traffic growth, the economic situation and the lifting of sanctions is forcing SAA to adapt a cautious attitude.* – Але невизначеність щодо росту повітряних сполучень, економічної ситуації та введення санкцій *примушують* південно – африканські авіалінії займати обережну позицію.)

При перекладі дієприкметникових конструкцій та комплексів певне значення має розташування конструкції – на початку чи в його кінці. Слід також мати на увазі, що дана конструкція може вводиться прийменником *with*. Переважно застосовували такий спосіб перекладу ініціальних і прикінцевих абсолютних зворотів – підрядне обставинне речення (вводиться сполучниками «оскільки», «якщо», «коли»), де безпосереднім відповідником дієприкметника I, II виступає особова форма дієслова – присудка (e. g. *England*

emerged from the war only a formal «victor», its economy shaken and entering a period of permanent stagnation and decline. – Англія після війни була формальною «переможницею», оскільки її економіка ввійшла у період постійного застою та спаду.).

Прикінцеві абсолютні звороти з дієприкметником I, II можуть також перекладатися наступним способом – сурядним реченням (яке вводиться сполучником «і», «але» або «так»), де безпосереднім відповідником дієприкметника I є особова форма дієслова-присудка (e. g. Among the eleven members of the Security Council were five permanent members, each one having the veto power. – Серед одинадцять членів Служби Безпеки було п'ять постійних членів, і кожен мав право вето.).

УДК 811

Жукова Н. М.

канд. філол. наук, доц., ЗНТУ

FOCUS ON GRAMMAR IN ESP TEACHING CONTEXT

English for Specific Purposes (ESP) is an approach to teaching English as a foreign language where the aim of the learners is to apply the knowledge of English in a particular domain. The content of the course is oriented at the particular needs of the learners. Thus, ESP is centered on the language and skills appropriate to the specific activities as far as grammar and lexis, register and study skills, discourse and genre are concerned.

ESP syllabus is topic-driven as it is necessary to help students communicate in real-life situations. Some grammar input and practice support this aim but do not dictate the topics. Grammar is often field-specific.

According to Rod Ellis (2005), proficiency in ESP requires both a rich repertoire of formulaic expressions, which caters for fluency in ESP communication, and a rule-based competence comprising the knowledge of specific grammar rules, which caters for accuracy in ESP context.

Two kinds of approaches to teaching grammar are distinguished. They are deductive and inductive ones (Chen, 2016).

With deductive teaching students are taught rules and given specific information about a language. Language teaching methods emphasise the study of the grammatical rules of a language.

In case of inductive teaching students are not taught grammatical or any other types of rules directly, they discover or induce rules from their experience of using the language. Language teaching methods emphasise the use of the language rather than presentation of information about the language.

The development of grammar instruction tends to integrate both implicit and explicit teaching. Grammar learning should be linked with context and function.

The trend to implement digital grammar practice activities has been established. It ranges from communicative, hidden grammar practice and quizzes to more controlled grammar exercise with the focus on form. Context-based grammar in the digital domain boosts accuracy in oral and written expression, efficiently raises students' awareness about grammar rules and motivates their language practice. Technology offers students additional, level-customized language practice which is engaging as it exploits the visual aspect of communication (Pop, Berariu, 2015).

ESP learners should be encouraged to learn ESP grammar cooperatively with the aim to facilitate their skills of listening, reading, speaking and writing which will finally enhance their ESP proficiency on the whole.

УДК 81'253=161?2=111

Калантаева О. О.

викл. ЗНТУ

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО СТИЛЯ ЯЗЫКА МЕДИЦИНЫ

Научный стиль речи является средством общения в области науки и учебно-научной деятельности. Он, как и другие книжные стили, обладает общими условиями функционирования и схожими языковыми особенностями, среди которых выделяют предварительное обдумывание высказывания, преимущественно монологический характер речи, строгий отбор языковых средств, стремление к нормированной речи. Его стилевыми чертами являются научная тематика текстов, точность и доказательность изложения, объективность и насыщенность фактической информацией.

Названные особенности научного стиля находят выражение в его языковых характеристиках и определяют системность собственно языковых средств этого стиля. Отвлеченность, обобщенность, абстрактность изложения проявляется в отборе лексического материала (существительные преобладают над глаголами, используются общенаучные термины и слова, глаголы употребляются в определенных временных и личных формах), а также степени их частоты в тексте. Логичность изложения достигается использованием особых синтаксических конструкций и типичных средств межфразовой связи.

В работах, исследующих специфику научного текста в современном английском языке, указывается целый ряд частных грамматических особенностей: широкое употребление множественного числа вещественных

существительных (fats, oils), множественного числа в названиях инструментов (clippers, jointers). Для передачи видо-родовых отношений используется предлог «of». Распространены атрибутивные словосочетания. Следует отметить многочисленные случаи опущения в научной литературе артикля, особенно определенного, там, где в текстах другого типа его употребление считается абсолютно обязательным. Артикль часто отсутствует перед названиями конкретных деталей, в описаниях, инструкциях и т. д.

Личные местоимения в научном стиле также употребляются в соответствии с передачей отвлеченно-обобщающих значений. Практически не используются формы второго лица и местоимение «you», так как они являются наиболее конкретными, мал процент форм первого лица единственного числа. В научных статьях употребляются местоимения и другие части речи в функции местоимений, которые обозначают предмет, не называя его.

При использовании глаголов заметна тенденция к их десемантизации. Десемантизация глагола проявляется также в преобладании глаголов широкой, абстрактной семантики. Стремление к указанию на реальные объекты, к оперированию вещами приводит к преобладанию в английском научном стиле именных структур. В научных текстах номинализируются описание процессов и действий. Преобладание в научном стиле именных, а не глагольных конструкций дает возможность большего обобщения, устраняя необходимость указывать время действия. По той же причине в научном стиле заметное предпочтение отдается пассивному залогу, где неважно, кто является действующим лицом. Особенно следует отметить частое употребление перфектного пассива, сообщающего о результате исследования. Пассивные формы нередко употребляются с модальными глаголами на месте первого компонента:

Характерным явлением для стиля научного изложения является употребление будущего времени для выражения обычного действия.

Для стиля научного изложения характерно использование составных предлогов. В связи с отмечаемой выше последовательностью и доказательностью научного изложения наблюдается также повышенное использование причинно-следственных союзов и логических связей.

Итак, как и язык любой другой науки, язык медицины представляет собой разновидность научного языка с характерным набором специфических лексических, морфологических и синтаксических особенностей. Мы попытались разобраться в морфологических особенностях научного стиля языка медицины на примере оригинальных медицинских статей. В заключение хочется отметить, что помимо своей уникальной информативности, практически каждое приведенное в качестве примера предложение или отрывок текста содержит далеко не единичный пример как лексических, так и грамматических трудностей.

МОРФОЛОГІЧНА ІНТЕРФЕРЕНЦІЯ У ПРОФЕСІЙНО-ОРІЄНТОВАНИЙ КОМУНІКАЦІЙ ТА ПЕРЕКЛАДІ

Мова літератури та професійної сфери відрізняється від розмовної мови або мови художньої літератури певними лексичними, граматичними та стилістичними особливостями. Якщо лексичні відмінності помітні навіть для нефахівця (значна наявність спеціальної лексики, термінів), то у граматичному плані вони значно менш виразні, однак не менш різноманітні. При перекладі, усному чи письмовому, відбувається вторгнення норм однієї мовної системи в межі іншої. Це явище отримало назву – інтерференція. В лінгвістичній літературі питання інтерференції розглядається на різних рівнях: фонетичному, морфологічному, синтаксичному, лексичному та семантичному. Наприклад, одні автори розглядають морфологічну та синтаксичну інтерференцію як окремі види інтерференції, інші розглядають її у складі граматичної. Це цілком логічно розглядати морфологічну і синтаксичну інтерференцію у складі граматичної, оскільки морфеми – це «будівельний матеріал» для слів, а з слів будуються речення. Морфологічна інтерференція найбільше вивчена на рівні морфем. Але вона може мати місце не тільки на рівні морфем, а й на рівні слів, які являються різними частинами мови: іменниками, займенниками, дієсловами, прислівниками, дієприслівниками, прийменниками, сполучниками в М1 і М2. Цей вид граматичної інтерференції, а саме у професійній сфері, і розглядається в даній роботі. Для іменників в українській та англійській мовах характерними є розбіжності в категоріях роду, числа, відмінювання, що приводять до інтерференції: знання – knowledge, успіхи – progress, дані – information, справа – business, дані, доказ, аргументація – evidence, дослідження – work, research, назви наук і предметів – physics, logistics. У реченні: Було досягнуто багато успіхів – комуніканти перекладають many замість much або a lot of. Заміняючи такі іменники на займенники: знання (вони) – knowledge, успіхи (вони) – progress, використовують they замість it. Крім іменників, що використовуються тільки в однині, в англійській мові є й такі, що використовуються тільки в множині, і це також призводить до інтерференції: зброя – arms, виручка – proceeds, товар – goods і інші. Існує кілька випадків, коли форма множини англійського іменника не відповідає в перекладі формі множини українського іменника, тому при перекладі необхідно враховувати форму дієслова присудка, вказівного займенника (this/these), означувальний числівник (один або більше одного), наявність і вид артикля. Роль прийменників в англійській мові дуже велика і з ними виникають великі труднощі в професійно орієнтованому перекладі. Для засвоєння прийменників

можна використовувати посібники та «діаграмну методику». Дуже часто при перекладі з української мови на англійську інтерференції зазнають заперечувальні конструкції. Як відомо, в англійському реченні може бути тільки одне заперечення, в той час як в українській може бути декілька, про що забувають україномовні комуніканти. Також інтерференції зазнає займенник *neither* – ніхто і подвійний сполучник *neither... nor*. Тобто по аналогії з українською мовою, комуніканти використовують ще одне заперечення і не приймає до уваги те, що в реченнях з цим сполучником «*neither... nor*» присудок узгоджується з найближчим підметом. Слід підкреслити, що найбільшій інтерференції зазнають дієслова, які в кожній мові знаходяться під контролем визначених правил. Порушення цих правил часто приводить до інтерференції. Немалі труднощі в англійській мові займають модальні дієслова та їх еквіваленти. Замість еквівалента *to be to* комуніканти використовують *must*. Аналогічна ситуація складається і з модальними еквівалентами *to have to*, *to be able to*. Звертає на себе увагу і інтерференція англійських прислівників, які зовнішньо нагадують прийменники та сполучники, але на відміну від них на прислівники падає наголос і вони являються членами речення (обставинами): *about*, *after*, *before*, *since* і т. п. Невміння відрізнити англійські прислівники: *still*, *yet*, *else*, *more*, *only* та інші у значенні «ще», при перекладі на англійську мову приводить до відхилень від норм. Серед сполучників найбільшій інтерференції зазнають: *neither... no* – ні... ні, *no sooner* – як тільки, тільки... як, *providing* – за умови, *seeing* – оскільки, так як та деякі інші. Щоб зменшити вплив морфологічної інтерференції у професійному спілкуванні та перекладі необхідно вивчати мовні розбіжності, виявляти провокуючі інтерференцію явища і прогнозувати їх негативний вплив ще при вивченні відповідних розділів граматики, закріплюючи навички подолання інтерференції у процесі засвоєння теорії, виконання тренувальних вправ та практики перекладу у сфері професійної комунікації.

УДК 81'253=161,2=111

Сивачук О. М.

викл. ЗНТУ

ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ МОДАЛЬНОСТІ В АНГЛІЙСЬКИХ ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ

У сучасній мовознавчій науці та в перекладознавстві спостерігається підвищений інтерес до категорії модальності. Це явище надзвичайно складне та багатоаспектне. Як зазначає Я. І. Рецкер, «немає в англійській мові іншої лексико-граматичної категорії, котра представляла би більше складностей в процесі перекладу, ніж категорія модальності».

Однак, маючи різноманіття визначень категорії модальності лінгвістами, можна прийти до загального висновку: модальність – це відношення автора слів до навколишнього середовища, як негативне, так і позитивне.

Оскільки ставлення того, хто говорить чи пише, може бути виражене різними засобами, модальність виявляється категорією, властивою мові у дії, тобто мовленню, і тому є самою суттю комунікативного процесу.

Вже став традиційним поділ модальності на два типи: об'єктивну та суб'єктивну. Перша розуміється як відношення висловлення до позамовної дійсності, оформлене граматично, друга – як вираження відношення того, хто говорить (пише) до того, що він повідомляє.

Об'єктивна модальність – «обов'язкова ознака будь-якого вислову, одна з категорій, що формує предикативну одиницю – речення». Вона виражає ставлення того, що повідомляється до дійсності в плані реальності та ірреальності. За об'єктивною модальністю судження поділяються на судження необхідності, дійсності та можливості.

Суб'єктивна модальність виражає відношення мовця до того, що повідомляється. Вона базується на розумінні оцінки у широкому значенні слова, включаючи не тільки логічну кваліфікацію, але й різні види емоційної реакції.

На відміну від об'єктивної модальності, суб'єктивна модальність є факультативною ознакою вислову. Змістову основу суб'єктивної модальності створює поняття оцінки у широкому понятті, включаючи не лише логічну кваліфікацію того, що повідомляється, але й також різні види емоціональної реакції.

Існують різноманітні класифікації засобів вираження модальності. Так, І. В. Корунець зауважив, що «модальність має загальні в англійській та українській мові засоби реалізації, які в себе включають: фонетичні засоби; лексико-граматичні засоби; лексичні засоби, що виражають суб'єктивну модальність; граматичні засоби, що виражають граматичну модальність».

Усі засоби вираження модальних значень (модальності) можна розділити на два види: універсальні і неуніверсальні. Перші характерні для всіх без винятку висловлювань – це інтонація. Другі присутні лише в деяких висловлюваннях. Неуніверсальні засоби вираження модальності використовуються з метою створення для тієї або іншої форми умов, щоб вона стала формою вираження модальності.

Технічні тексти та тексти наукової літератури складають особливий інтерес для перекладача. У граматичному відношенні проблем немає, проте у науковому стилі спостерігається величезна кількість термінів, які у різних галузях мають різні значення. Тому необхідні фонові знання в різних галузях.

Але, існують чотири модальних дієслова в англійській мові, у яких майже немає лексичних еквівалентів в українській мові: *shall*, *will*, *would* і частково *should* (форма минулого часу від *shall*). Така особливість цих мода-

льних дієслів пояснюється їхньою складністю вживання, адже вони виражають не лише модальне значення, а й також є допоміжними дієсловами.

Наприклад, модальне дієслово *shall* у своєму модальному значенні в основному вживається з другою та третьою особою множини та іноді (в запитальних реченнях) з першою особою однини та множини. В залежності від того, що бажає висловити автор, модальне дієслово *shall* має різноманітні значення. Це модальне дієслово може виражати обов'язок чи повинність, яке в українській мові не має чіткого вираження:

«Possibility to carry out simultaneous microanalysis of elemental composition and texture shall be provided». – «Можливість проведення одночасного мікроаналізу елементного складу і текстури».

Або, *should*. Найзагальніше пряме значення цього модального дієслова в українській мові співвідноситься зі штативом *слід, треба, повинно* чи модальним словом або фразою *потрібно/є потреба*: «*Oil steam should not flow into the suction of the air conditioner*». – «Пара не повинна всмоктуватись в кондиціонери».

Отже, модальність, будучи особливою мовною категорією, без якої неможливо передати ставлення автора до зображуваної дійсності, в перекладі може передаватися тими же засобами, якими вона виражена у тексті-оригіналі, або іншими засобами, або зовсім не знаходити формального вираження.

УДК 811.111'36

Соболь Ю. О.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

REFERENCING IN SCIENTIFIC WRITINGS

Researchers should substantiate in their works every issue and claim with either documented facts or opinions and viewpoints of credible authorities, otherwise they may fail to convince their readers that their position has a good reason and is worth being trusted. This means that you need to do some research to find the support for your thesis. Any errors or unsubstantiated allegation may undermine your argument completely.

Once you have finished checking your sources, you can evaluate your information, group it into concepts or categories, and decide which facts are more important which less, and which support your thesis statement.

There are three ways of using source materials: as a **direct quotation** in the words of the source, as a **paraphrase** of the original that includes its main points stated in your own words, or in a **summary form** that picks one or two main points and leaves out most of the details in the source. In all three cases, you must properly credit your source so that you don't plagiarize the material and so that your reader has enough information about your source to look it up and ver-

ify your interpretation of the facts. If you are writing a formal research paper, you will create footnotes for each reference citing a published work, giving the name of the author, the title of the work, the city and the date of its first publication (not reprints), and the page on which the information or quotation appears. If some other form of reference is more suitable, use it according to the normal professional guidelines.

The actual format of the citation and the footnote can vary, depending on how your work will be published. Different academic journals in different fields do as well.

In a definition essay, we might start (after our thesis statement) with something like «*Webster's Third International Dictionary* defines «civilization» as....». This is certainly enough information for anyone to check your definition, since a dictionary has a well-defined organization that makes finding the definition easy.

A history essay might refer to a specific document: «Magna Carta granted the barons of England particular rights, guaranteed by the King's coronation oath.» The document is well enough known and available in enough locations that your claim can be readily verified. If you need to refer to an historian's conclusions, you may want to be more specific: «Page Smith sums up the cause of the American Revolution in chapter 15 of *The Shaping of America* as...»

A literature essay might cite a specific incident in a work of fiction by chapter, or a particular line of a poem. «In *The Lord of the Rings*, Frodo's character is first tested in the chapter 'The Shadow of the Past', when Gandalf asks him to leave the Shire.» Since this is a general claim, you do not need to add page references. Likewise, the reference to a widely published poem does not need to include the actual book and page in which you found it: «In Shakespeare's Sonnet LVII, lines 1–2 set up the poet's complaint clearly.»

Not every single statement you make needs to be substantiated by reference to an outside authority. Events that are general knowledge or easily verifiable from multiple sources by your audience do not need a reference. Notice that the fact to back up the claim exists; you merely assume that your audience knows the fact or can very easily find it in this case. What qualifies as general knowledge will of course vary considerably with your audience.

You should identify as your own work (cite yourself) the results of lab or field research, surveys, or interviews that you personally carried out and have not formally published before. Any other source material must be properly identified. This includes any fact that is not widely known or that is the product of specialized research, the opinions of others (especially if the opinion is controversial), research results of others, and help you receive from peers or teachers in putting your papers together, you need to cite audio and video clips and web pages as well as books or other written documents.

Plagiarism is the act of passing off someone else's work as your own, and taking credit for it. It is a kind of intellectual theft, and you should take care to avoid even the appearance of doing so.

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗАПЕРЕЧУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ У НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ

Метою статті є аналіз використання заперечувальних конструкцій в статтях науково-технічного спрямування. Для аналізу було обрано статті з галузі лиття.

Англійські науково-технічні матеріали виявляють цілий ряд граматичних особливостей. Звичайно, не існує будь-якої «науково-технічної граматики». У науково-технічній мові використовуються ті ж самі синтаксичні структури та морфологічні форми, як і в інших функціональних стилях.

Матеріали аналізу свідчать про те, що найпоширенішими є синтаксичні заперечення, які утворюються за допомогою конструкції *is not/does not*.

Наприклад:

1. New and core sand are additives of green-sand system, but their effects have not been measured quantitatively.

2. Belt is a very cheap item and the replacement does not involve complicated procedure.

Дуже розповсюдженими у науково-технічних статтях виявились також лексико-граматичні конструкції із заперечувальною часткою *no*.

Наприклад:

But, there is no distinction between resin-bonded sand and virgin sand performance as a green-sand additive.

Аналіз статей показав наявність великої кількості афіксальних (морфологічних) заперечень. Перш за все частотність афіксальних заперечень пояснюється, очевидно, значною кількістю термінів, які дуже часто початково мають заперечний префікс або суфікс у своєму складі. Подібні структури використовуються в негативній формі, де замість звичайного дієслівного заперечення (*do not*) часто використовується складний присудок, в якому предикативу передують заперечення *non*: *The stuff is non-shrink*, *The refrigerants are non-toxic and nonirritating*.

Наприклад:

The system used by the CDP is non-pressurized.

The first problem was the possibility that during pouring, the castings would be unsound.

У першому прикладі морфологічне заперечення перекладається на українську мову за допомогою заперечувального префікса, а у другому ми маємо взагалі стверджувальне речення без будь-яких заперечень. Це ж саме можна

бачити на перекладі сполучення «non-ferrous metals», що відповідає українському «кольорові метали».

Афіксальний спосіб утворення заперечення сприяє більшій лаконічності викладу інформації (unavailable замість not available; independent замість does not depend), відповідно стилю наукового мовлення.

Крім залучення частки not та допоміжного слова, заперечення може бути виражено в англійській мові за допомогою дієслів, які вживаються в стверджувальній формі, але за змістом несуть в собі заперечення. Такими дієсловами є наступні: miss, dispense with, prevent – preclude, defy, fall far outside, fall short of, lack, omit, neglect, avoid. Наприклад: A conical cup was designed for the three systems with the purpose of avoiding the vortex formations to prevent the introduction of dross into the system.

В технічних текстах використовуються також займенники та сполучники з імпліцитним запереченням (however, whatever, whichever, whenever, unless, but for, until, if not for та інші).

Треба зауважити, що в науково-технічних статтях зустрічаються подвійні заперечення, але вони є мало поширеними.

Наприклад:

The testing team felt that this is not uncommon in large foundries with high levels of core-sand dilution.

Дане речення буде правильним перекладати на українську мову стверджувальним реченням, але можливі випадки, коли в перекладі речення можуть мати два заперечення.

У статті докладно проаналізовано усі заперечувальні засоби, з якими зіткнулися при аналізі статей. Слід також відзначити, що, оскільки англійські заперечувальні конструкції у логіко-граматичному відношенні значно відрізняються від аналогічних їм українських, то значну увагу було приділено рекомендаціям щодо особливостей перекладу кожного з випадків.

УДК 004.3(09)

Юнусов О. І.¹

Коротя В. Ф.²

Афанасьєва А. Б.³

¹студ. гр. КНТ – 526 ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-716 ЗНТУ

³старш. викл ЗНТУ

PERSONAL COMPUTER HISTORY: THE FIRST 25 YEARS

Personal computer history doesn't begin with IBM or Microsoft, although Microsoft was an early participant in the fledgling PC industry.

The first personal computers, introduced in 1975, came as kits: The MITS Altair 8800, followed by the IMSAI 8080, an Altair clone. (Yes, cloning has been around that long!) Both used the Intel 8080 CPU. That was also the year Zilog created the Z-80 processor and MOS Technology produced the 6502. Bill Gates and Paul Allen wrote a BASIC compiler for the Altair and formed Micro-soft.

In 1976, Apple's two Steves (Jobs and Wozniak) designed the Apple I, Apple's only «kit» computer (you had to add a keyboard, power supply, and enclosure to the assembled motherboard), around the 6502 processor. That was also the year Electric Pencil, the first word processing program, and Adventure, the first text adventure for microcomputers, were released. Shugart introduced the 5.25" floppy drive; it would become a key component in the personal computing revolution.

The young industry exploded in 1977 as Apple introduced the Apple II, a color computer with expansion slots and floppy drive support; Radio Shack rolled out the TRS-80; Commodore tapped into the pet rock craze with its PET; Digital Research released CP/M, the 8-bit operating system that provided the template for MS-DOS; and the first ComputerLand franchise store (then Computer Shack) opened.

Software took center stage in 1978 when Dan Bricklin and Bob Frankston produced VisiCalc, the first electronic spreadsheet. This turned the personal computer into a useful business tool, not just a game machine or replacement for the electric typewriter.

In early 1981, Adam Osborne introduced the first portable computer. The Osborne 1 was about this size of a suitcase, ran CP/M, included a pair of 5.25" floppies, and had a tiny 5" display. The innovative machine was bundled with about \$1,500-2,000 worth of software, and the whole package sold for \$1,899.

The first laptop computer also arrived in 1981, the Epson HX-20 (a. k. a. Geneva). The HX-20 was about 8.5" by 11" and maybe 1.5-2" thick and used a microcassette to store data. It displayed 4 lines of 20 characters on an LCD screen above the keyboard.

The IBM PC

Of course, the most significant event of 1981 for the personal computing industry was the introduction of the IBM PC on August 12. This computer ran a 16-bit CPU on an 8-bit bus (the Intel 8088), had five expansion slots, included at least 16 KB of RAM, and had two full-height 5.25" drive bays.

The second most significant event of 1981 was dependent on the first: Microsoft got IBM to agree that PC-DOS would not be an IBM exclusive. This paved the way for the clone industry, which in the end marginalized the influence of Big Blue.

Time magazine called 1982 «The Year of the Computer» as the industry grew up. By 1983, the industry estimated that 10 million PCs* were in use in the United States alone.

VisiCalc met its match in 1983 when Lotus 1-2-3 shipped for the IBM PC. That was also the year Microsoft Word 1.0 shipped, although it remained a small player until Windows dominated the PC world.

Apple introduced the first consumer machine with a mouse and graphical user interface, the Lisa. Of course, at \$10,000, not many consumers could afford it, but it paved the way for the Apple Macintosh of 1984. At \$2,500, it was much more affordable than the Lisa.

IBM took the PC beyond the 8-bit bus when they introduced the AT (for Advanced Technology), a 6 MHz 80286-based computer with a 16-bit bus, high density 5.25" floppies, and a new video standard, EGA.

Windows

Microsoft first shipped Windows in 1985, and this DOS shell was content to run even on old 4.77 MHz PCs, albeit slowly. That was also the year Aldus invented the fourth major productivity software category by releasing PageMaker. Desktop publishing was born, and Apple found a strong niche market for the Macintosh and LaserWriter.

In 1987, Apple introduced slots to the Macintosh in the Mac II (which Apple Designed to support a then-mind-boggling 128 MB of RAM), IBM introduced Micro Channel Architecture with its PS/2 line, IBM and Microsoft co-released OS/2, and Windows reached version 1.01. We also saw the first fax cards that year, and Sun shipped the first RISC CPU. (The Acorn Archimedes, another early RISC computer, also shipped in 1987 and may have beat Sun to market.)

Perhaps the most significant computing event of 1988 was the first Internet worm, which infected about 6,000 Unix computers in very short order. Microsoft updated Windows to v2.03, Apple introduced high-density floppy drives compatible with IBM formatted 3.5" disks, and there were an estimated 30 million DOS users.

The overall count was about 54 million personal computers in the US in 1989, the vast majority of them running MS-DOS. Apple shipped the heavy (16 pounds!) Mac Portable, the first «notebook» computer with a built-in trackball and possibly the first with an active matrix display.

Windows moved to version 3.0 in 1990, and it was nearly ready for prime time. The first 486-based PCs shipped, and Apple trumped the DOS world's 33 MHz computers with the «wicked fast» 40 MHz Macintosh IIx, which was also one of the first personal computers to use an accelerated video card.

Linus Torvalds created his own version of Unix, naming it *Linux*, in August 1991. It remained obscure for a while, but it grew to become the second major operating systems for Wintel computers and one of the leading examples of free open source software – until Apple moved the Mac to Intel in 2006, at which point Linux slipped to third place.

Windows 3.1

Microsoft Windows 3.1 shipped in 1992. Between Windows and the hardware of the day, the resources finally existed for Windows to become a major player. Windows soon became the default operating system shipped with new PCs.

In February 1993, Apple shipped its 10 millionth Macintosh. The same year Intel introduced its Pentium, a 60 MHz CPU with an undetected math bug, and Microsoft announced there were over 25 million licensed Windows users. By the end of the year, the Apple II line – the granddaddy of personal computers – was discontinued.

Intel acknowledged the Pentium math bug in 1994 and issued a recall. Apple shipped the first Macintosh with a factory-installed DOS card, the Quadra 610 DOS Compatible. (There had been DOS cards for Macs going back to 1987, but this was the first DOS card to bear the Apple brand.) This was also the year Apple decided to allow licensed Mac clones and shipped the first Power Macs, Macintosh models based on the then-new PowerPC 601 processor.

The Internet

Although the World Wide Web had been created many years earlier, it was in 1995 that it rocketed into public view. Window 95 shipped in August, and Intel unveiled the Pentium Pro in November. The Pentium II and Pentium MMX followed in 1997. Be began porting its BeOS to Intel hardware in 1997, 56k* modems took the industry by storm, and the first cable modems shipped.

Windows 98 shipped in 1998, and Intel unveiled its low-cost Celeron CPU the same year. On the Apple side of things, the iMac helped push USB as the eventual successor to the parallel and serial ports common on Windows PCs.

The Pentium III arrived on the scene in 1999, as did the AMD Athlon, which became locked in a MHz war with Intel. The Athlon reached 800 MHz by the end of the year and was first past the 1 GHz mark in 2000. That was also the year Microsoft tweaked Windows 98 to create Windows Me (Millennium Edition).

In 2001 Intel shipped the Pentium 4, a processor theoretically more powerful than the Pentium III that tended to turn in lower performance ratings at the same MHz speed. The first Pentium 4 ran at 1.4 GHz, and by September Intel was selling 2 GHz P4s. During the summer of 2001, Intel finally began shipping its oft-delayed Itanium processor, designed as a 64-bit successor to the aging x86 architecture, itself designed as a successor to the 8-bit 8080 processor of 1975.

Thus the history of computer development is not finished. The computers industry is being developed. It is still promising and challenging area.

УДК 537

Терьохіна Є. Ю.¹

Соболь Ю. О.²

¹студ. гр. Е-425а ЗНТУ

²канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

TYPES OF ELECTRIC METERS

Electric utilities use electric meters installed at customers' premises to measure electric energy delivered to their customers for billing purposes. They are typically calibrated in billing units, the most common one being the kilowatt hour [*kWh*]. They are usually read once each billing period.

When energy savings during certain periods are desired, some meters may measure demand, the maximum use of power in some interval. «Time of day» metering allows electric rates to be changed during a day, to record usage during peak high-cost periods and off-peak, lower-cost, periods. Also, in some areas meters have relays for demand response load shedding during peak load periods.

As commercial use of electric energy spread in the 1880s, it became increasingly important that an electric energy meter, similar to the then existing gas meters, was required to properly bill customers for the cost of energy, instead of billing for a fixed number of lamps per month. Many experimental types of meter were developed. Edison at first worked on a direct current (DC) electromechanical meter with a direct reading register, but instead developed an electrochemical metering system, which used an electrolytic cell to totalise current consumption. At periodic intervals the plates were removed and weighed, and the customer billed.

An early type of electrochemical meter used in the United Kingdom was the 'Reason' meter. This consisted of a vertically mounted glass structure with a mercury reservoir at the top of the meter. As current was drawn from the supply, electrochemical action transferred the mercury to the bottom of the column. Like all other DC meters, it recorded ampere-hours. Once the mercury pool was exhausted, the meter became an open circuit. It was therefore necessary for the consumer to pay for a further supply of electricity, whereupon, the supplier's agent would unlock the meter from its mounting and invert it restoring the mercury to the reservoir and the supply.

The first accurate, recording electricity consumption meter was a DC meter by Dr Hermann Aron, who patented it in 1883. Hugo Hirst of the British General Electric Company introduced it commercially into Great Britain from 1888.

The first specimen of the AC kilowatt-hour meter produced on the basis of Hungarian Ottó Bláthy's patent and named after him was presented by the Ganz Works at the Frankfurt Fair in the autumn of 1889, and the first induction kilowatt-hour meter was already marketed by the factory at the end of the same year. These were the first alternating-current watt-hour meters, known by the name of Bláthy-

meters. The AC kilowatt hour meters used at present operate on the same principle as Bláthy's original invention.

Also around 1889, Elihu Thomson of the American General Electric company developed a recording watt meter (watt-hour meter) based on an ironless commutator motor. This meter overcame the disadvantages of the electrochemical type and could operate on either alternating or direct current.

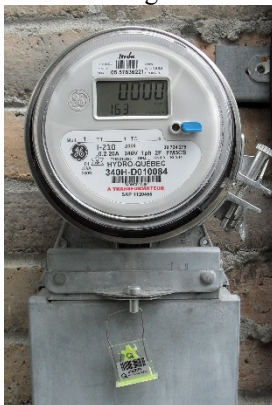


Figure 1 – Standard domestic meter

These meters, also known as the standard purpose induction watthour meter (fig.1), have over a long period of time gained a reputation for accuracy and long term reliability. They perform extremely well under adverse environmental conditions and have been the backbone of electricity metering in Australia for well over the last 50 years.



Figure 2 – Electronic meters

An electronic meter can provide more information (fig.2), and is therefore more commonly used on large commercial premises. They are used for time-of-use metering, as they can be programmed to read the time of day or night as well as

consumption. Metering data can be downloaded and charted for commercial customers, enabling them to understand and improve the management of their power consumption.



Figure 3 – Pre-payment meter

Pre-payment electricity meters use a power token (fig.3), and are used in many remote communities. There are no connection fees, no bill surprises – and you use as much or as little power as you like. Please note that there are certain conditions to be met before you can change over to a prepayment meter.

УДК 002.5

Лукашук Ю. Г.¹

Соболь Ю. О.²

¹студ. гр. Е-426а ЗНТУ

²канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

THE FLAT EARTH THEORY

In 2003, researchers did the measurements and found out that Kansas is literally flatter than a pancake. But of course the Earth itself is not flat, the Earth is round. Or is it?

It is a misconception that Christopher Columbus discovered that the Earth is round. In the 3rd century BC, Eratosthenes measured the differences between the shadows cast by poles in Syene and Alexandria to calculate, more than two thousand years before rockets and space travel, the circumference of the entire globular Earth. Our planet has been considered a globe ever since.

But in 1906, Wilbur Glenn Voliva became head of a peculiar religious sect that pretty much ran the city of Zion, Illinois. Voliva believed that the Earth was actually flat and he enforced flat Earth teachings in schools in Zion. He also enforced those beliefs on practically anyone who entered the city. Moreover, he believed that the sun was a few thousand kilometers away from the Earth (not 150 million) and 51,5 kilometers across (not 140 thousand). If the Earth was indeed

flat, then the previously mentioned measurements done by Eratosthenes would still be correct under these conditions.

Today, with the power of the Internet, modern day flat Earthers have picked up where Voliva left off. According to them, Earth is a flat disk with the North Pole in the centre and the Antarctica continent forming its edges. The sun meanwhile hovers somewhere above the Earth disk. The position of the moon in this model is inconsistent and varies depending on the situation.

Supporters of this theory usually have quite good explanations for any evidence thrown at them of the Earth being round. For instance, when you travel all the way around the world, you don't follow a linear path around a globular Earth, but rather a circular one. Moreover, timezones are not the result of the sun hiding behind the Earth at night. They exist because of the spotlight nature of the sun's light. Whenever the sun is hovering above a certain location, it only illuminates a limited zone, which leads to daytime in that area and nighttime in all the other ones. To finish it off, gravity as we know it does not exist in the flat Earth theory. In case of the Earth, it's not a force that pulls stuff towards the center of an object. Things are drawn towards the surface of the planet because the Earth disk is moving up through space with the acceleration rate of $9,8\text{m/s}^2$.

Of course, there are some points that cause this theory to fall flat. For example, how do lunar eclipses happen? Because if the shadow that's being cast on the moon during the eclipse is indeed produced by a flat disk, then there has to be a light source behind the Earth for this shadow to exist. Surely, it can't be the sun, because it's on the same side of the planet as the moon. Does that mean that there's another star near the Earth that we don't know of? Or are we missing something?

As for all of the photos and video evidence we now have that the Earth is round thanks to space exploration, it's all completely fabricated in the minds of flat Earthers. They think that every big organization, from space agencies to globe manufacturers, are perfectly aware of the flatness of our planet and are hiding the truth from us.

It's understandable why this theory is so appealing to some people. It lets you escape from your everyday life into a world where everyone is to blame but you. It makes you feel special for being able to «see through the system». It's not the only conspiracy theory out there, but this one is a pseudoscientific theory, which I think is also an important reason why people are drawn to this idea: it just makes them feel smarter.

УДК 537

Філімоненко А. В.¹

Соболь Ю. О.²

¹студ. гр. Е-426а ЗНТУ

²канд. філол. наук., доц. ЗНТУ

MODERN RESEARCH ABOUT THE NATURE OF THE SPARK DISCHARGE

Lightning isn't only beautiful and exciting phenomenon, but also interesting and mysterious from the point of view of science. Lightning still remains a mystery to scientists. And they claim that humanity has faced with something truly unexplainable. Recently it has become known, that the lightning is born in the depths of the thundercloud, as it forms water droplets. But for the lightning formed inside the clouds, in the area where a very strong electric field exists, there must be some plasma formation. Gradually the accumulation of positively charged protons and negatively charged electrons increases until the cloud turns into a huge battery with a plus and minus end. When the poles of the positive and negative ends of the cloud are closed, a spark discharge occurs. There are also lightnings in the outer space and in other planets.

The information obtained said, that every lightning discharge on the earth is related with exploded star in the far Galaxy. The lightning discharge literally poisons our Earth's atmosphere and the air, which we breathe. It carries in itself electric charge about million volts. With the help of many experiments scientists succeeded to consider that the lightning is a discharge that is moving toward earth at a speed of about thousand kilometers per second. In the first millisecond after the initial charge, there is a channel of high conductivity, the so-called stepped leader. On it the charge is moving for earth at a speed of 100000 km per second, the length of about 50 meters. Under the influence of lightning with high tops the opposite leader is excited – that the opposite lightning, and they already attract each other and they unit, in the moment of connection with a retaliatory discharge, powerful flash occurs. All lightning lasts no more than 5 milliseconds, and we see only a hundredth fraction of a second. One millisecond lightning has enough energy to nourish one home for one month. By numerous studies it was possible to find out that each lightning contains X-rays and gamma rays. At that, flashes of gamma radiation appear a few seconds before the lightning discharge.

There are also other types of lightning in the sky, still not known to science. In 1989, scientists accidentally recorded a mysterious flash of light over the clouds. In short time they began to be called sprites, for their fabulous beauty and mysterious behavior. The sprite has a huge size. Their bright red body rises to a height of from 50 to 100 km above the planet's surface. The thin blue tentacles floating below, give them a resemblance to jellyfish. Every sprite is a side effect of terres-

trial lightning. They are formed within milliseconds after the second discharge of lightning directed to ground by the powerful outburst in near space. The discovery of the sprites helped to discover similar high-altitude phenomena. They got bright names like Elves, Jets and Trolls. These unique natural phenomena, contrary to all scientific theories live where the clouds, moisture and oxygen end.

One of the most spectacular phenomena of this kind is called a Jet. These emissions of electricity come from the top of thunderclouds and reach a height of 50km. They get almost from the Earth to the space.

The most striking of a series of destructive lightning is Elves. These powerful flashes cover the space about 400km. However, these giant flashes are the most elusive, since they live not more than a millisecond. The Elves rises to a height of 120 km, reaching the ionosphere. The Elves can be detected by the sound of low radio frequencies. In case of the powerful energy outburst the satellite of global navigation system can stray from course for 100 m. In theory this could lead to the fact that the plane, making a landing only on the readings of the instruments might miss 100m past the runway.

There are more strange and dangerous kinds of lightning, which strike without warning. Such lightnings, strike in clear skies while the thunderstorm can be many km away from it. It is called horizontal. Its discharge is so powerful, that it moves in a horizontal position. In one second, this lightning strikes with charge of 1000 million volts.

Another, not less mysterious form of lightning is ball lightning. Ball lightning is a ball of hydrated plasma – kern, surrounded by a thin shell of negative charges. But besides that, ball lightning carries necessarily some aerosol inside, it could be water drops. Maybe ball lightning, is the 5th mysterious element with which humanity will be able to get closer to unlocking the secrets of time travel. The study of Ball lightning in his laboratory was conducted by a great genius of the past century – Nikola Tesla. Witnesses claimed that Tesla could do ball lightnings for a few minutes, moreso he could take them up, put into boxes, cover with a lid and again take them out of. They say that by means of lightning, Tesla could move in space and time, be in two places at once, but the main thing to which scientist dedicated his best years – is attempts to transfer power wireless over large distances.

УДК 537

Яцура С. Ю.¹

Соболь Ю. О.²

¹студ. гр. Е-416 ЗНТУ

² канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

EXPERIMENT WITH TWO SLOTS

Experiment with two slots it is the most famous experiment in physic's history. It had been repeated more often than any other experiments because it is has stunning results and all scientists want to get them personally, this experiment has turned all the physics upside down and inspired the majority of physics to learn quantum mechanics. Tomas Young is the first man who has conducted this experiment.

To understand the essence of this experiment, we must examine at how particles behave. If we fire a shield with a slot with small solid balls, then on the screen, we will see one strip. If we add one, more slot and shoot the shield, then we will consequently see two strips on the screen. Now let's see the waves' behavior in this case. The waves passed through the slot and spread, hit the screen with the greatest force strictly along the slit line. A bright bar on the screen shows the impact strength. When we add a second slot, something happens if the vertex of one wave meets the top of the other, then they cancel each other and on the screen, we see an interference pattern of many stripes. The point where two wave peaks intersect gives the highest impact force and we can see bright bands. And where the waves quench each other there is nothing on the screen. So if we skip the balls through two slots, we can see 2 strips, in this case if the waves we see an interference pattern of many strips, and it evokes no question, and now let's examine the quanta. The photon is a very small particle of light and if we shot photons through one slot, we will see one strip, as in the case with solid balls. However, if we skip the photons through two slots, we expect to see two strips, but mysteriously on the screen appears an interference pattern of many strips appears on the screen. It is impossible! Later, scientists found out that the same strange behavior observed not only for photons, but also for electrons, protons and various atoms. Physicists long puzzled over this riddle, they thought that maybe these little balls were colliding with each other moved in different directions, therefore creating an interference pattern of many strips. Then the physicists began to shoot one microparticle one after the. An interference pattern breaking all the laws of physics on the screen appeared. Scientists decided to observe through which of slots the particle is actually passing, they put a measuring observe device near one of the slots and let the electron in, but in quantum mechanics there was more mysticism than the scientists could imagine. When they began to observe the particles, again they began to behave like small balls and produced an image of two strips, and not an interference

pattern of many strips, that is, the very fact of measuring or observing through which gap the electron passed revealed that it passed through one slot, rather than two. The electron acted differently as if he knew that he was being watched as if the observer «destroyed» the wave function of a particle only by observation.

Does not it remind you of anything? Yes, all this is very similar to the work of the game engine. This mystical experiment is one of the proofs that we live in a matrix, or in an other words, our universe is a virtual reality.

УДК 621.315.673.2

Шкапоїд М. В.¹

Калантаєва. О. О.²

¹студ. гр. Е-116 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

THE FUTURE OF THE SOCKET

Socket is thing that can be sound in each residential, office, and even workplace. On the one hand, it has long been a thing necessary and ordinary, and on the other hand it is a constant source of discomfort and danger (fig.1). But it seems that these problems remain in the past.

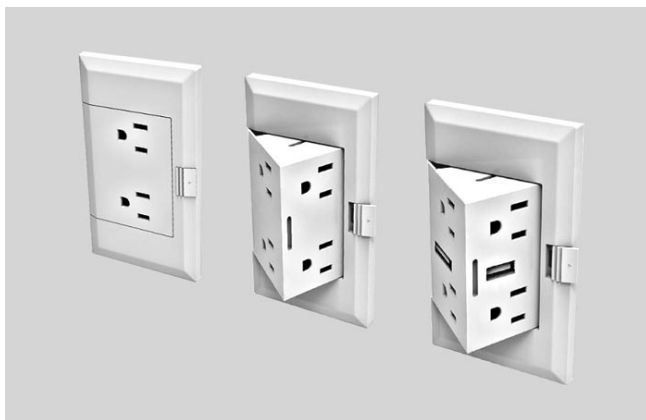


Figure 1 – OUTlet mixture of the socket

The OUTlet mixture of the socket at 220 Volts and the mains filter.

In a modern house such a huge number of various household appliances and gadgets provided by the builders, is not enough. The most obvious solution to this problem can be the power filters, but they often become a source of additional challenges in the area of comfort and fire safety. New generation socket the OUT-

let, created by engineers-enthusiasts, can at once solve all these problems. In fact, the novelty is a hybrid of the usual outlets of 220 Volts and the mains filter.

The outlet is retractable network filter.

The OUTlet as a traditional power outlet located on the wall, does not occupy much space and is not dangerous to others, particularly a children. The secret of the OUTlet is that a new socket is a sort of «sliding» network filter. In normal mode it's just a plug with two connections for the two plugs. However, if there is a need for additional holes, the user can click a button on the rim of the structure. In the result of this simple manipulation the OUTlet «leaves the wall» at an angle providing two free connection sockets. When the need for additional connectors is eliminated, the outlet is pushed back into the groove and snaps for the button.

It is possible to open the OUTlet possible without disconnecting already connected plug.



Figure 2 – OUTlet socket in use

You can easily set the socket the OUTlet. The whole procedure of installation is not much different from installing any other, an ordinary outlet. The only «but» – the existing cavity for the retractable portion may require more space than is available in the wall by default. In this case, you will have to carry out a small extension. For the person who is familiar with the electrics installation will takes less than 5 minutes.

УДК 004.5=111.738

Павленко В. М.¹

Калантаєва О. О.²

¹студ. гр. КНТ-416 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

WEB BROWSERS

Browser is software for browsing web sites, that is, for requesting web pages (mostly from the Web), processing them, outputting them and moving from one page to another.

Browsers have been constantly evolving since the birth of the World Wide Web and, with its growth, have become increasingly popular programs. Today, the browser is a complex application for processing and outputting various components of a web page and for providing an interface between the website and its visitor. Almost all popular browsers are distributed free of charge or «bundled» with other applications: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari, Opera, Google Chrome, Avant.

The first popular browser with a graphical interface was NCSA Mosaic. The source code for this one of the first browsers was opened and some other browsers took it as a basis. This browser had its drawbacks, but almost all of them were eliminated in the browser Netscape Navigator. Netscape released Netscape Navigator for different operating systems and achieved significant success, including commercial. This prompted Microsoft to release its Internet Explorer browser.

Unlike Netscape, Microsoft immediately released localized versions of IE. In 1995, Microsoft released the Windows 95 operating system, it did not have a built-in browser, but after a while, the browser was integrated into the system update. In addition, Microsoft added incompatible HTML extensions to its browser, and this can be considered the beginning of the war of browsers, which ended in the monopolization of the market by Microsoft's browser.

Due to the loss of the market, Netscape's revenues fell and it was purchased by AOL, and the source code for the Netscape browser was released under the free license of the MPL (Mozilla Public License). The name «Mozilla» was initially present in the browser from Netscape and meant a shortening of the words Mosaic + killer. However, this code was decided not to be used, and instead of it, for Netscape 6, a new engine was written from scratch, initially based on full standards support, on the basis of which later the Mozilla Suite included in the package was created, mail and irc-client and editor Web pages.

Subsequently, the Mozilla Foundation decided to deliver and develop the browser separately from the overall package and the Mozilla Firefox project was born. Firefox contains many features not found in IE or other browsers, and is gradually gaining popularity.

Monopolization of the browser IE had other consequences: Microsoft almost ceased to develop the browser and it almost did not change from the 4th to the 6th version: it supported the standards worse than other browsers, lagged behind in terms of usability and speed of operation and display of pages. This situation prompted Microsoft to revisit the browser and the seventh version came out with some changes. However, at the current time, the speed of javascript tests is still almost 10 times worse than that of other browsers. At the moment, Microsoft released the 8th version of Internet Explorer and actively promotes it on the Russian market in conjunction with companies such as Yandex, Mail.ru and Rambler.

In 1996, the Opera browser appeared. For a long time this browser was positioned as the fastest browser. It was considered to be the easiest in start-up, and in downloading from the Internet, and in displaying pages, and, depending on the browser that dominated at the time, was compatible with it. Initially, Opera was distributed as shareware, which probably explains its low popularity. However, since 2005 Opera has also begun to be distributed free of charge.

War of browsers would be exclusively commercial business of corporations, if the main trick in the struggle was not the addition of specific, non-standard features to browsers. The greatest differences arose in the support of JavaScript – the scripting language that gives interactivity to documents. As a result, many sites «optimized» for one browser and worked poorly in other browsers.

In Internet Explorer 8, Microsoft initially offered to enter an HTML comment that would tell browsers which versions of the engines to use (the DOCTYPE header should have been abolished as a little used), which angered the supporters of the standards, as there was no indication of the use of standards. Later it was announced that IE8 would be used by default.

УДК 620.9

Денисенко К. О.¹

Калантаева О. О.²

¹студ. гр. М-616 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

ENERGY

In physics, energy is the property that must be transferred to an object in order to perform work on – or to heat – the object. Since energy is not material, we cannot touch it. But the effects of energy can be seen, felt or heard differently, depending on the form of energy in question.

As for the mechanical energy, it can be of two kinds, kinetic and potential. Each of them is presented in different forms, for example, kinetic energy is shown in motion and potential in interaction.

Energy cannot be created or destroyed, only converted from one form to another.

Useful energy is a term used to refer to the «energy services» that we gain from energy. Often we put focus on energy production and the infrastructure, but ultimately energy enables humans to do things we would not be able to do otherwise. It enables productivity and comfort. For these reasons, energy access enhances quality of life and enables development.

Machines often convert an energy source, such as electricity, to another form of useful energy – in other words, energy used for a purpose. For example, a motor converts electrical energy (the energy source) into kinetic energy (useful energy). But it also converts some energy into heat and noise. As this will be dissipated into the air, and not used, it is waste energy.

If a machine converts a high percentage of energy into useful energy, it is efficient. For example, if a motor converts 75% of the electrical energy it consumes into kinetic energy, and wastes 25% as thermal and sound energy, it is seventy-five percent efficient. Improving efficiency – making efficiency gains – is a key focus in engineering.

The amount of energy converted in order to perform tasks – in other words, the amount of work done – is measured in joules (J). If a force of one Newton is required to keep an object moving, the work required to move that object over a distance of one metre is equal to one joule.

The speed, or rate, at which work is done is called power, and is measured in watts (W). One watt is one joule per second. Power, in watts, is often referred to as wattage. A powerful motor will have a higher wattage than a less powerful one.

УДК 004.8

Титаренко Я. В.¹

Калантаєва О. О.²

¹студ. гр. КНТ-216 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

What exactly is Artificial Intelligence? It is basically the science and engineering of making intelligent machines, especially computer programs.

The ability to invent intelligent machines has fascinated humans since the ancient times. Researchers are creating systems and programs that could mimic human thoughts and try doing things that human could do. The artificial Intelligence is a combination of computer science, physiology and philosophy.

The Artificial Intelligence has come a long way from the old days. It was with the invention of the computers that the Artificial Intelligence method began to maneuver researchers. The technology was finally available and seemed to stimu-

late intelligent behavior. Intelligent here means, things which could be done at a faster pace and thinking than a human mind. The insights and theory brought about the Artificial Intelligence will set a trend in the future. The current products are just the beginning of the future trend.

There are different approaches and methods that are being used in Artificial Intelligence. Two major methodologies or believes are the bottom-up and top-down methods. The bottom-up theorists believe that the best way to achieve the AI is by building electronic replicas similar to the human brains complex network of neurons, whereas the top-down theorists believe in mimicking the human brain's behavior with computer programs.

The Artificial intelligence research is highly technical and specialized. The research of the Artificial Intelligence is based on two main lines. One line is based on the biological thinking where the Artificial Intelligence is based on the idea of human thinking and that system should work like how humans think. The second line is about phenomenal which is based on formalizing common sense and facts about the world. Somehow both the researches intersect and may succeed eventually.

With the input of Artificial Intelligence, it is expected that many of the problems, the machines are expected to solve and that would require an extensive knowledge of the world. A lot of knowledge in various aspects has to be acquired in attaining the knowledge for an AI to function correctly.

The prediction of the usage of Artificial Intelligence is vast. This is a common topic both in science fiction and projections about the future society and technology. Some believe that with the onset of Artificial Intelligence, the progress of the country would be limited and some believe that since these could be replaced for various tasks that humans do, it may lead to unemployment too.

No matter what, science has always progressed and explored various sectors, the Artificial Intelligence is one sector that has great potential and could mark a history to scientific studies in the future.

УДК 004.738.5.057.4

Тюриков О. В.¹

Калантаєва О. О.²

¹студ. гр. КНТ-126 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

THE IMPORTANCE OF INTERNET

Modern life is easy and fun. We do not need to go to the movies, because we have big TVs at home. The children have cell phones with large displays. Modern technology is useful and convenient. In my opinion, Internet is the most comfortable thing. Computers are also an important invention, but Internet is better than

any other type of information. Originally, Internet was a military experiment in the USA of 60-s. But soon it became clear that everyone in the world can use it.

Everybody knows that the Internet is a global computer network, which embraces hundreds of millions of users all over the world. The Internet has already entered our ordinary life. It's hard to imagine our lives without Internet nowadays. It has become an important part of every person's life. It is clear that the accurate number of users can be counted fairly approximately, nobody knows exactly how many people use the Internet today, because there are hundreds of millions of users and their number is growing.

Nowadays, no one can deny the importance of the Internet. Sitting in front of a computer, clicking a mouse, you can shop, download many interesting films, books, read news about subject which is interesting for you, play computer games with other players, chat and send mails to your friends. Internet has drastically changed everything. Since the time of Internet appearance, many other media sources became unnecessary. You can find the information you're looking for in 5 seconds. It is very convenient for students, professionals, experts and all other people. From one side, it's great to have everything right here online, from the other side, it's a shame that people have stopped reading paper books and newspapers. Nowadays the most popular Internet service is e-mail. Most of the people use the network only for sending and receiving e-mail messages. They can do it either they are at home or in the internet clubs or at work. With the help of the internet people from different parts of the planet can communicate with each other and share information without leaving their home. It has become easier to meet like-minded people from all over the world and become friends with them.

УДК 94

Ісаченко Д. О.¹

Калантаєва О. О.²

¹студ. гр. М-616 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

EARLY DESIGN

The earliest references for vertical flight came from China. Since around 400 BC, Chinese children have played with bamboo flying toys (or Chinese top). This bamboo-copter is spun by rolling a stick attached to a rotor. The spinning creates lift, and the toy flies when released. The 4th-century AD Daoist book Baopuzi by Ge Hong reportedly describes some of the ideas inherent to rotary wing aircraft.

First flights

In 1906, two French brothers, Jacques and Louis Breguet, began experimenting with airfoils for helicopters. In 1907, those experiments resulted in the Gyro-

plane No.1, possibly as the earliest known example of a quadcopter. Although there is some uncertainty about the date, sometime between 14 August and 29 September 1907, the Gyroplane No. 1 lifted its pilot into the air about two feet (0.6 m) for a minute. The Gyroplane No. 1 proved to be extremely unsteady and required a man at each corner of the airframe to hold it steady. For this reason, the flights of the Gyroplane No. 1 are considered to be the first manned flight of a helicopter, but not a free or untethered flight.

Birth of an industry

Heinrich Focke at Focke-Wulf was licensed to produce the Cierva C.30 autogyro in 1933. Focke designed the world's first practical transverse twin-rotor helicopter, the Focke-Wulf Fw 61, which first flew on 26 June 1936. The Fw 61 broke all of the helicopter world records in 1937, demonstrating a flight envelope that had only previously been achieved by the autogyro.

During World War II, Nazi Germany used helicopters in small numbers for observation, transport, and medical evacuation. The Flettner Fl 282 Kolibri synchropter—using the same basic configuration as Anton Flettner's own pioneering Fl 265—was used in the Mediterranean, while the Focke Achgelis Fa 223 Drache twin-rotor helicopter was used in Europe. Extensive bombing by the Allied forces prevented Germany from producing any helicopters in large quantities during the war.

УДК 621.311.22

Яремко І. О.¹

Калантаєва О. О.²

¹студ. гр. Е-116 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

POWER STATION

This is an industrial facility for the generation of electric power. Most power stations contain one or more generators, a rotating machine that converts mechanical power into electrical power. The relative motion between a magnetic field and a conductor creates an electrical current. The energy source harnessed to turn the generator varies widely. Most power stations in the world burn fossil fuels such as coal, oil, and natural gas to generate electricity. Others use nuclear power, but there is an increasing use of cleaner renewable sources such as solar, wind, wave and hydroelectric.

In September 1882 in New York, the Pearl Street Station was established by Edison to provide electric lighting in the lower Manhattan Island area. The station ran until destroyed by fire in 1890. The station used reciprocating steam engines to turn direct-current generators. Because of the DC distribution, the service area was small, limited by voltage drop in the feeders. The War of Currents eventually re-

solved in favor of AC distribution and utilization, although some DC systems persisted to the end of the 20th century. DC systems with a service radius of a mile (kilometer) or so were necessarily smaller, less efficient of fuel consumption, and more labor-intensive to operate than much larger central AC generating stations.

AC systems used a wide range of frequencies depending on the type of load; lighting load using higher frequencies, and traction systems and heavy motor load systems preferring lower frequencies. The economics of central station generation improved greatly when unified light and power systems, operating at a common frequency, were developed. The same generating plant that fed large industrial loads during the day, could feed commuter railway systems during rush hour and then serve lighting load in the evening, thus improving the system load factor and reducing the cost of electrical energy overall. Many exceptions existed, generating stations were dedicated to power or light by the choice of frequency, and rotating frequency changers and rotating converters were particularly common to feed electric railway systems from the general lighting and power network.

Thermal power stations.

In thermal power stations, mechanical power is produced by a heat engine that transforms thermal energy, often from combustion of a fuel, into rotational energy. Most thermal power stations produce steam, so they are sometimes called steam power stations. Not all thermal energy can be transformed into mechanical power, according to the second law of thermodynamics; therefore, there is always heat lost to the environment. If this loss is employed as useful heat, for industrial processes or district heating, the power plant is referred to as a cogeneration power plant or CHP (combined heat-and-power) plant. In countries where district heating is common, there are dedicated heat plants called heat-only boiler stations. An important class of power stations in the Middle East uses by-product heat for the desalination of water.

The efficiency of a thermal power cycle is limited by the maximum working fluid temperature produced. The efficiency is not directly a function of the fuel used. For the same steam conditions, coal-, nuclear- and gas power plants all have the same theoretical efficiency. Overall, if a system is on constantly (base load) it will be more efficient than one that is used intermittently (peak load). Steam turbines generally operate at higher efficiency when operated at full capacity.

Besides use of reject heat for process or district heating, one way to improve overall efficiency of a power plant is to combine two different thermodynamic cycles in a combined cycle plant. Most commonly, exhaust gases from a gas turbine are used to generate steam for a boiler and a steam turbine. The combination of a «top» cycle and a «bottom» cycle produces higher overall efficiency than either cycle can attain alone.

УДК 62-9

Білошапка В. С.¹

Калантаєва О. О.²

¹студ. гр. М-616 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

INDUSTRIAL UNITS AND POWER SETS

The Motor Sich JSC (Zaporozhye) was founded in 1907 and is recognized as the leading aircraft enginebuilding enterprise. Long experience in the field of designing, manufacture, overhaul and service support of aircraft engines for various-application airplanes and helicopters allows us to offer products and services with confidence all over the world.

Along with aircraft engines Motor Sich JSC produces industrial units for ground application: gas-turbine drives (GTD) for gas-pumping, gas-lifting and oil-pumping plants, gas-turbine power-generating units as well as new-generation gas-pumping units.

The quality and reliability of manufactured products have been proven by the successful operation in more than 120 countries worldwide.

Motor Sich JSC maintains business contacts with partners in Ukraine, Russia, countries of CIS, Europe, Asia, Africa and America, effects technical support of manufactured products within the whole period of operation.

Today, engine manufacturers from Zaporozhye offer products for the world market that are manufactured on certified production basis. The Quality System of the Motor Sich JSC has been certified by the Bureau Veritas Certification transnational company for compliance with the requirements of the ISO 9001 International Standard as regards design, manufacture, overhaul and maintenance of aircraft engines, gas-turbine drives, gas-turbine power-generating plants and gas pumping units. Our Company was awarded with certificate as per Standard API 616 'Gas turbine drives for the petrochemical industry'. As for all the articles, the Conformity Certificates have been issued at the Russia's State Standards System and the Use Authorization has been granted by the Russian Engineering Supervision Board.

Motor Sich USC, employing its rich experience in building aircraft gas turbine engines, has assimilated production of industrial gas-turbine drives of 1, 2.5, 6.3, and 8 MW capacity as well as gas pumping units of new generation having power of 6.3 MW.

Manufactured gas-turbine drives are used for gas pumping, gas-lifting, oil pumping units and gas-turbine power generating sets.

When delivering GTD, at customer's option, they can be provided with necessary auxiliary equipment (automatic control systems, reduction gears, engine mounts, fuel and oil systems).

Motor Sich JSC is manufacturing gas-turbine power generating sets of 1, 2.5, 6 and 8 Mw capacity. They are intended both for self-contained operation.

УДК 62-9

Атрошенкова А. О.¹

Калантаєва О. О.²

¹студ. гр. М-616 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

MEASURING YUNG MODULUS FOR DEFORMED CARBON STEEL IN WIRE TENSION

Elastic properties of solids are determined by Yung modulus, whose value depends on the type of crystal lattice and bonding strength. Yung modulus for carbon steel is (1,95–2,05) 1011 Pa. But the structure and mechanical properties of the material depends from the type of surface treatment accompanied by deformation processes. Therefore, we should not exclude that the elastic properties of the material are not changed. The aim of the work was to determine the elastic modulus of the deformed carbon steel in tensile wire.

Experimental part

Experimental part consist of identifying the elastic deformation of wire – ΔL , $L = 1100\text{mm}$ in length under the influence of applied external forces – F . During measurements indicator of time was used with the division value of 0.01 mm. As the result we got a value of absolute $-\Delta l$ and relative deformation – ε .

$$\varepsilon = \frac{\Delta L}{L}$$

The mechanical stress is:

$$\sigma = \frac{F}{S},$$

Where $S = \pi d^2/4$ – is the cross section area and $d = 0,5\text{mm}$ – is wire diameter, which was measured by a micrometer with division value of 0,01mm.

Then we calculate modulus of Yung by the formula:

$$E = \frac{\sigma}{\varepsilon}$$

Using the theory of errors we can estimate the relative error of measurement modulus of Yung by the formula:

$$\frac{\Delta E}{E} = \sqrt{\left(\frac{\delta L}{\Delta L}\right)^2 + \left(\frac{\Delta F}{F}\right)^2 + \left(\frac{2\Delta d}{d}\right)^2}$$

where δL is the absolute error of measuring the wire elongation (ΔL).

The relative error of measurements does not exceed more than 6% with a confidence probability of 0.9. The results are given in Table 1. An elastic modulus value is calculated and is less than the published data on 15–20%.

Table 1. – The relative error of measurement modulus of Yung

F, H	$\Delta l, 10^{-2} \text{mm}$	$\sigma, \text{МПа}$	$\varepsilon, 10^{-2}$	$E, 10^{11} \text{Па}$
10,6	40	54,01	0,036	150,0
16,0	58	81,52	0,052	156,7
21,9	79	111,59	0,071	1,572
27,5	96	140,12	0,087	1,610
32,8	112	167,13	0,101	1,655
38,3	130	195,15	0,118	1,654
43,7	145	222,67	0,131	1,699
48,8	159	248,66	0,144	1,726
54,6	177	278,21	0,160	1,738

Analysis of results

The difference between the received and published reference data concerning to the modulus of elasticity is associated with possible plastic deformation of wire pulled through dies in the cold form. It is known that the depth of distribution area of compression permanent deformation is 0.5 mm. With the wire diameter 0.5mm the entire cross-sectional area has a residual deformation of radial compression and axial tension that has positive affect on the reduction of modulus. It also should be added that there is a radial and uneven distribution of residual stress. With the wire tension during the dragging the distance between the atoms of the crystal lattice increases, which reduces the binding energy and strength of the interaction between atoms that decrease the modulus of elasticity.

Conclusion

Yung modulus was experimentally found for wire which diameter does not exceed the depth of permanent deformation zone and is slightly different from the tabular value. Cold-drawn carbon steel wire leads to a reduction in modulus of elasticity on 15–20% due to permanent deformation energy and reduces the coupling between atoms.

УДК62-541.2

Козаченко А. И.¹

Соболь Ю. О.²

¹студ. гр. Е-425а ЗНТУ

²канд. філол. наук доц. ЗНТУ

RELAY

A relay is known to be an electrically operated switch. Relays are used when it is necessary to control a circuit by a separate low-power signal, or when several circuits must be controlled by one signal. The first relays were used in long distance telegraph circuits as amplifiers: they repeated the signal coming in from one circuit and re-transmitted on another circuit.

A simple electromagnetic relay consists of a coil of wire wrapped around a soft iron core, an iron yoke which provides a low reluctance path for magnetic flux, a movable iron armature, and one or more sets of contacts. When an electric current passes through the coil it generates a magnetic field that activates the armature, and the consequent movement of the movable contact either makes or breaks (depending upon construction) a connection with a fixed contact. If the set of contacts is closed when the relay is de-energized, then the movement opens the contacts and breaks the connection, and vice versa if the contacts are open. When the current to the coil is switched off, the armature is returned by a force, approximately half as strong as the magnetic force, to its initial position. Depending on the operating principle and structural features there are different types of relays such as latching relays, thermal relays, reed relays, solid state relays, and so on, with varied ratings, sizes and applications.

Latching relay

A latching relay maintains either contact position indefinitely without power applied to the coil. The advantage is that one coil consumes power only for an instant when relay is being switched, and the relay contacts retain this setting across a power outage. A latching relay allows remote control of building lighting without any hum that may be produced from a continuously (AC) energized coil.

Reed Relay

Reed Relays consist of a pair of magnetic strips (also called as reed) that are sealed within a glass tube. This reed acts as both an armature and a contact blade. The magnetic field applied to the coil is wrapped around this tube in such a way that it makes these reeds move so that switching operation is performed. Thermal Relay These relays are based on the heat effects, which means that the change in the ambient temperature from the designated limit causes the contacts switch from one position to another. These are mainly used in motor protection and consist of

bimetallic elements like temperature sensors as well as control elements. Thermal overload relays are the best examples of these relays. Solid State Relays Solid State relay uses solid state components to perform the switching operation without moving any parts. Since the control energy required is much lower compared to the output power to be controlled by this relay this results in higher power gain when compared to the electromagnetic relays.

УДК 62-1/-9

Пеклов Е. В.¹

Соболь Ю. О.²

¹студ. гр. Е-425а ЗНТУ

²канд. філол. наук доц. ЗНТУ

AC INDUCTION MOTOR

An induction motor or 3 phase induction motor is an AC electric motor in which the electric current in the rotor needed to produce torque is obtained by electromagnetic induction from the magnetic field of the stator winding. An induction motor can therefore be made without electrical connections to the rotor. An induction motor's rotor can be either wound type or squirrel-cage type.

Three-phase squirrel-cage induction motors are widely used in industrial drives because they are rugged, reliable and economical. Although traditionally used in fixed-speed service, induction motors are increasingly being used with variable-frequency drives (VFDs) in variable-speed service. VFDs offer especially important energy savings opportunities for existing and prospective induction motors in variable-torque centrifugal fan, pump and compressor load applications. Squirrel cage induction motors are very widely used in both fixed-speed and variable-frequency drive (VFD) applications.

Construction

The stator of an induction motor consists of poles carrying supply current to induce a magnetic field. To optimize the distribution of the magnetic field, windings are distributed in slots around the stator, with the magnetic field having the same number of north and south poles. Induction motors are most commonly run on single-phase or three-phase power. Many single-phase motors having two windings can be viewed as two-phase motors. Single-phase motors require some mechanism to produce a rotating field on start up.

Principle of work

In both induction and synchronous motors, the AC power supplied to the motor's stator creates a magnetic field that rotates in time with the AC oscillations. Whereas a synchronous motor's rotor turns at the same rate as the stator field, an

induction motor's rotor rotates at a slower speed than the stator field. The stator's magnetic field is therefore changing or rotating relative to the rotor. This induces an opposing current in the induction motor's rotor, in effect the motor's secondary winding, when the latter is short-circuited or closed through an external impedance. The rotating magnetic flux induces currents in the windings of the rotor; in a manner similar to currents induced in a transformer's secondary winding(s). The currents in the rotor windings in turn create magnetic fields in the rotor that react against the stator field. Due to Lenz's Law, the direction of the magnetic field created will be such as to oppose the change in current through the rotor windings. The cause of induced current in the rotor windings is the rotating stator magnetic field, so to oppose the change in rotor-winding currents the rotor will start to rotate in the direction of the rotating stator magnetic field. The rotor accelerates until the magnitude of induced rotor current and torque balances the applied load. For rotor currents to be induced, the speed of the physical rotor must be lower than that of the stator's rotating magnetic field n_s ; otherwise the magnetic field would not be moving relative to the rotor conductor and no currents would be induced. As the speed of the rotor drops below synchronous speed, the rotation rate of the magnetic field in the rotor increases, inducing more current in the windings and creating more torque. The ratio between the rotation rate of the magnetic field induced in the rotor and the rotation rate of the stator's rotating field is called.

УДК 62-1/-9

Аушев Д. О.¹

Соболь Ю. О.²

¹студ. гр. Е-425а ЗНТУ

²канд. філол. наук доц. ЗНТУ

POWER SUPPLY

We all know what for transmit electricity on large distances we use alternative current. However, are you know what almost all devices in modern world work on direct current? Even your smartphone, notebook, TV, and much more. You can ask how AC transform in DC. For this task several components are used, together they are called power supply. The primary function of a power supply is to convert one form of electrical energy to another. In addition, there are more kind of power supply. That may be used for transform DC in to more low voltage DC and many more.

That is the simplest scheme of power supply AC 220V to DC 5V (fig.1)

Here we have transformer that converts High Voltage in to Low Voltage for example in to (5 V) like in your charge devices for smartphone. To be more pre-

cise, this is used for charging you battery, because if voltage more or less then 5, then this will cause problems.

Then current flow across Diode Bridge. Exactly in this part of scheme all magic happening, doesn't matter in what direction current flows, in result we always have Direct Current.

In next step uses many more components for stabilization and control electricity it depend from what case power supply are used.

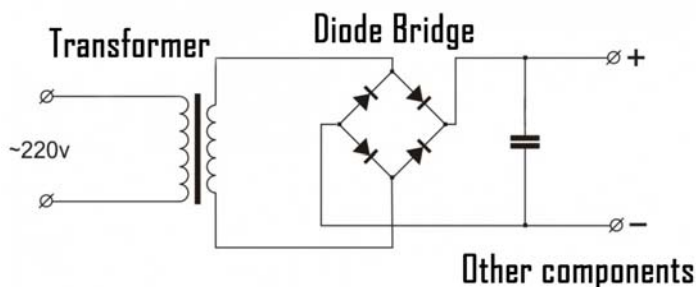


Figure1 – The simplest scheme of power supply (AC to DC)

In conclusion, I can say that without such important think we cannot imagine how our world will change.

УДК 658.8.01:004738.5

Кисельова К. О.¹

Сивачук О. М.²

¹студ. гр. ФЕУ-414 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

DEVELOPMENT OF INTERNET MARKETING IN UKRAINE

The Internet has spread over different spheres of modern life and plays a big role in it. Marketing is not exclusion in this tendency. Almost all traditional methods of marketing were transferred to the Internet. On the one hand, it is considered as a special service provided by private companies on promoting web sites for Internet search engines in Ukraine. On the other hand, it is an independent part of marketing that plays a great role in today's business. Therefore, for scientists and marketers it is of vital importance to research this field.

Internet marketing is a relatively new field of study. It has been developing together with the Internet spreading among common users. Ukraine is a part of world Internet marketing system. Undoubtedly, there are some reasons that slow down the development of it in our country. Internet penetration among users in

Ukraine is not as high as in the USA or European countries. In addition to this, Ukrainian copyright and law regulations are not developed enough. Finally, the market of online payments is not secure from different crimes or manipulations. Nevertheless, the influence of Internet marketing on Ukrainian everyday life is high enough and is getting bigger rapidly.

The beginning of Internet marketing is connected to first banner sale that took place by HotWired in 1994. During the following years companies started selling banners in big numbers. After that private firms have realized that the Internet is a powerful tool not only of advertising, but of complete marketing strategy. Other directions of web promoting campaigns such as: e-mail, display, search engine, social media, referral or affiliate, content, video and viral marketing have been developed. Not only different types of online advertising grew, but also different business and revenue models. Internet marketing gives advertisers other opportunities comparing to the traditional one. Possibly because of this, digital marketing has become very popular today and has transformed into an independent part of business development. Nowadays, advertisements in the Internet take the second place after television advertising among all media advertisements. The value of Internet media advertising market in 2012 was 594 million hryvnias in Ukraine. It is approximately 1000 times smaller than in the USA; however, its annual growth is quite impressive – more than 100%. Today Ukrainian Internet marketing completely possesses all the features and specifications despite the fact that it is only emerging. There are 28.2 million active Internet users, who are older than 15, in the country. The most popular web site in Ukraine is google. com. ua, a local branch of the world's largest online searching portal. That underlines the importance of search engine marketing for companies that are looking for new clients via the Internet. The second place is taken by the social network vk. com. From the marketing point of view, it is a great opportunity to communicate with company's clients through this network and to organize advertising campaigns.

A company that does advertising through the Internet can evaluate its effectiveness through different online services according to its main goals. They could be very different, starting with increase in sales. Nevertheless, a lot of firms also use Internet marketing for non-material goals (increasing brand awareness, communicating with clients, organizing charity activities or fun contests). Unfortunately, Ukrainian companies and organizations do not use social media or other tools of Internet marketing to the same extent; however, the presence of national brands in the Internet is rapidly growing.

Internet marketing is a very wide sphere, but the main point is that it is one of the most prospective and fast-growing directions of marketing. Despite the fact that the level of the development of Internet technologies in Ukraine is not very high comparing to other countries, the future of business development depends on Internet marketing. It is important to notice that it has a lot of advantages comparing to classic methods of advertising. One of them is cost-effectiveness, as it could be

organized by small, medium or large business on different scales. As the Internet is an integral part of life, online marketing has a very wide range in different countries. It is important to notice that only online advertising campaigns give an opportunity to enable targeting according to customer's age, location, interests or preferences. In addition to this, promotion through the Internet is quite easy to manage and evaluate with the help of different online tools. Moreover, Internet services are available twenty-four/seven, so there are no problems with time zones or rush hours.

The Internet gives a lot of opportunities for customers to make their life easier, and that is why all the efforts of marketing specialists will be directed to fighting for these customers through global networks. This topic is a relatively new one in Ukraine and future research should focus on investigating Internet marketing as an independent part of business development, its specifications and advantages in comparison to other promotion tools.

УДК 336.748.12(477)

Макрієва К. М.¹

Сивачук О. М.²

¹студ. гр. ФЕУ-414 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

FEATURES OF THE INFLATIONARY PROCESS IN UKRAINE

Inflation is always a hot topic in Ukraine – from hyperinflation in the 1990s and demand-driven price level growth in the 2000s to the present day and even the future – one of the main reforms outlined in the memorandum with the IMF is the shift towards inflation targeting.

In economics, inflation is a sustained increase in the general price level of goods and services in an economy over a period of time resulting in a loss of value of currency. When the price level rises, each unit of currency buys fewer goods and services. Consequently, inflation reflects a reduction in the purchasing power per unit of money – a loss of real value in the medium of exchange and unit of account within the economy.

Ukraine has been plagued by high inflation since its independence in 1991. Initially caused by the price liberalization during the period of widespread deficit of consumer goods, which was a common experience of all post-Soviet and Eastern European economies, it hasn't declined in 2–3 years, like in Poland or Baltic states, but continued to accelerate. The main reasons behind this growth were the policy inconsistency (price liberalization waves interchanged with price freezes) and the attempt to keep high Soviet-style social standards in the rapidly shrinking economy without a strong (or any at the beginning) tax base, which led to excessive money emission.

Significant inflation, especially hyperinflation has negative impact on all aspects of public life. The problem of inflation was extremely important in Ukraine in the 90s. Peak inflationary rise in prices in Ukraine came in 1993. In content, the nature of inflation in Ukraine was both a demand inflation and cost inflation. In 1996–1998 years Ukraine managed to sharply reduce inflation through a fairly tough policy of the National Bank of Ukraine to limit emissions, reduce government deficits and currency reform and the introduction of the national currency – hryvnia.

To clearly understand the processes occurring today, consider the dynamics and evolution of inflation in Ukraine from 2010 to 2017 through statistical indicators.

According to statistics, in the first half of 2009, inflation in the country reached 115.5%, while the annual index was 129.3%, which also was one of the best results in the world. In 2010, because of the economic crisis Ukraine entered the top ten of the poorest countries and topped the list with the index of 112.3%. In 2011, inflation was 109.1%, in 2012 – 104.6%. According to the Ministry of Finance in 2013 inflation amounted to 99.8%, in 2014 – 100.5%, in 2015 there was again a sharp jump in inflation up to 124.9%. A record for the last 10 years for Ukraine was inflation of 2016 which equaled 143.3%. The projected inflation rate for 2017 is 109.4%. These inflation indices show a negative trend annually.

By estimation of the National Bank of Ukraine prices on highly processed food reached the highest increase of 2.5%, due to the influence of currency devaluation.

There has been a major increase in consumer price index for utility services – 139.8%. Prices increased: for milk by 108.0%, for cheese by 109.0%, for butter by 115.1%, for oil by 108.4%. Education has also experienced a negative impact. The index has risen by 113.2%.

Persistently high inflation can have damaging economic and social consequences such as:

- a) income redistribution;
- b) falling real incomes;
- c) negative real interest rates;
- d) cost of borrowing;
- e) risks of wage inflation;
- f) business competitiveness;
- g) business uncertainty.

Inflation causes real damage on society. It affects the real national product, redistributes wealth, makes people spend resources on how to avoid effects of inflation, inflicts dissatisfaction and conflict between people.

The success of anti-inflationary measures in Ukraine depends primarily on national harmony. It is important that Parliament do not make decisions related to additional allocations, the Cabinet stop approving new expensive projects, labor unions refrain from demanding higher wages, businesses pledge not to raise prices, and the National Bank keep to emission limit.

УДК 316.4.063.3

Фесечко Я. М.¹

Сивачук О. М.²

¹студ. гр. ФЕУ-414 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

INCONSISTENCIES OF GLOBALIZATION

Imagine there's no countries. It isn't hard to do. But it's hard, actually.

The 21st century is the time when paradoxes seem to be normal and standard. Contradictions don't surprise anyone, and instead of trying to be solved, problems are just limited with borders that can be easily understood by society.

For example, I call it «paradox of the Internet». Nowadays it's an indispensable technology, and we can't imagine our existence without it. The Internet gives us a great opportunity to explore, search for information, communicate, visit places we could only read about before etc. But what do we actually have now? How does humanity use its greatest achievement? It is worth saying that 90% of information flow is used to satisfy our instincts rather than discover or improve.

The idea of global citizenship has a lot in common with the idea of the Internet and, more likely, stems from it. The Internet has influenced world globalization processes. It is accelerating the global information flow by 1000 times. And global citizenship could be the next step on the way to unite mankind.

Erasure of countries' borders alongside with World Wide Web would provide us with full freedom to explore the world (another paradox of nowadays with the «Web» meaning freedom, while being a cobweb), technology and knowledge exchange rate would increase. We could solve global problems. But as we know history repeats itself again and again. So my skeptical point of view still stays with me. I'm sure that someone will certainly appreciate the advantages, but the majority will still be looking at something inappropriate on their PCs.

Today, the term «globalization» is a contradiction itself. We are all trying to be unique and at the same time to be up to some «standards». Even so, cultural differences between different nations are obvious. It's hard for them to «live under one roof», and their conflicts lead to dramatic consequences.

I'm sure that you're likely to think that this essay is too pessimistic, but I really don't understand how 7 billion people that believe in different gods, wear different clothes and speak different languages should come to an understanding.

Concerning the place of languages in globalization process, I believe that the key to understanding is in self-improvement of each person. Thus, use a language as an instrument to discover the world and improve oneself, and we will be able to move to the next evolution stage.

УДК 621.314

Фашевська А. В.¹

Сивачук О. М.²

¹студ. гр. Е-424 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

DESIGN AND OPERATION OF OIL TRANSFORMERS

A transformer is an electromagnetic device that transfers energy between two or more circuits through electromagnetic induction. They are also used to convert a number of phases and frequency. The most widespread are the power transformers.

By the number of phases transformers are divided into single-phase and three-phase and multiphase. Power transformers are mainly three-phased. Three-phase transformers have such types of winding connections as Y/Y and Y/D. Transformers consist of three main systems: magnetic system, LV and HV windings with their insulation, cooling system and auxiliary systems (measuring and protective devices etc.).

Transformers have two or more windings inductively connected with each other. Winding is a totality of turns that create an electric circuit in which EMF induced in the turns is summed up. Winding, consuming the energy from the network, is called the primary winding. Winding that gives electricity to the consumer is called the secondary winding.

The design of windings must ensure reliable operation of transformer loading conditions. Due to the large electrodynamic force that may arise in emergency mode, the design of transformer windings, and, consequently, the design of isolation is chosen to provide the necessary mechanical strength. Coiled winding is considered to be the most reliable one.

Depending on the ratio of the voltage on the primary and secondary windings, transformers are divided into those that increase and decrease the voltage. In the step-up transformers, the primary winding has low voltage, and secondary has high one. In step-down transformers, in contrast, the secondary winding has low voltage, and the primary has high one.

By way of cooling, power transformers are divided into two main types: oil and dry. In oil transformers, the magnetic core with the windings is situated in the tank, filled with oil, which is considered to be a good insulator and a cooling agent. Transformer oil is combustible, and the damage to hermeticity of the oil tank can damage other equipment.

During the operative mode energy losses occur in windings, magnetic system and some other parts excrete through the heat that should be taken away. In oil transformer, oil is the main dielectric. Oil tank with smooth walls has the external surface that is enough for heat conducting. But for high-power transformers for normal cooling it is necessary to install radiators on the walls of the tank.

Constructive and mechanical base of transformer is a magnetic system where the main magnetic flux is localized. Magnetic system is a set of plates made of cold-rolled electric steel. It also contains rods and yokes that serve for closing magnetic circuit. If all rods have the same size, form and construction with respect to the yoke, the magnetic system of the transformer is considered to be symmetrical.

On the wall of the tank the thermosiphon filter is situated. TF is used for continuous automatic regeneration of transformer oil for the purpose of deceleration of aging. TF is filled with absorbing substance – sorbent. Sorbent during the washing of oil takes away all moisture, acid and peroxide compounds, formed in aging oil and solid insulation of transformer.

The tank is earthed with the help of a grounding bolt.

Above the top of the tank, the expander is situated. It is a steel tank in the form of cylinder connected with the main tank by the tubing. It is used for compensation of oil fluctuations at different temperatures. When the temperature of oil is high, the oil is in the expander; at low temperatures, it comes back to the tank.

Air drier is designed to absorb moisture from the air entering to the expander. It is in-built directly into the expander and has the oil gate.

The temperature of oil in a transformer is controlled by manometric thermometer.

Oil transformers are supplied with gas relays for protection against all types of internal injuries, accompanied by the release of gas and accelerated flow of oil from the transformer tank to expander, and the leakage of oil from the transformer and hit the air in the tank. Relay is intended for installation in oil conduit and can safely operate at ambient temperatures from -45 to $+40$ degrees.

On the tank cover the HV and LV inputs (porcelain bushing insulators) are installed. They serve as the connection of external net to the winding of a transformer. The external dimensions and configuration of inputs depend on the voltage, type of installation and power supply. Inputs for external installation differ by more developed external surface (umbrella-type ribs).

In the lower part of transformer such units are situated: rollers, plug for draining of residual oil, crane for draining and sampling of oil.

Above and on the surface of the tank there are clamps for lifting of the transformer, input tablet and tractive equipment for transformer movement.

УДК 811.111:004.738.5

Тюнін О. О.¹

Адаменко О. В.²

¹студ. гр. КНТ-126 ЗНТУ

²канд. філол. наук, старш. викл. ЗНТУ

WEB TEXTESE

All people live in the quickly changing world. Telephone, radio, television, the Internet and mobile communications have caused the highest rate of information drift, which caused the acceleration of life in common. Universal desire to save time and, accordingly, linguistic resources, has led to a change of thinking, including text. Texting language is something that has become a culture. It is not just used by the younger generation but by everybody who wants to keep what they are saying short and sweet. The peculiarities of shortened lexical units as a specific linguistic phenomenon in modern languages have attracted attention of many scholars. These problems are under consideration in numerous articles and individual works by Ukrainian and foreign researches, such as L. P. Krisin, Y. Gorshunov, etc.

Texting language is the collective concept used for the shorthand way that people talk to each other using different forms of written contact. There are other terms to define the notion: *txt-speak*, *chatspeak*, *txt lingo*, *SMSish*, *txislang*, *txt talk*, *text shorthand*, *textese*.

The peculiar English language used with such Internet-based communication as email and instant messaging is called *web textese*. It appeared in the 1990s, when the mobile operators limited the size of SMS up to 160 characters, typing on the keypad phones was uncomfortable and the phone screens were very small. Young people came up to reduce the words in a special way. Very quickly it became popular among people, communicating intensively on the Internet. And not just the young – now even retirees can paste it into an email BTW, or CU. Some acronyms have moved into other languages, including even those that use non-Latin alphabets.

Web textese can include the use of texting acronyms, texting abbreviations, texting symbols, emoticons, pictures or initials. The most popular means of shortening of the words are abbreviations and acronyms: TTY (talk to you later), BTW (by the way), IMHO (in my humble opinion), FYI (for your information), HAND (have a nice day), etc.

Thus, texting language spreading, on the one hand, makes it the subject of linguistic research, on the other hand, it can destroy the basis of the language itself.

INTERNET SLANG

The Internet has helped people from all over the world to become connected to one another, enabling «global» relationships to be formed. Communication via the Internet gave rise to internet slang, which began as a means of «opposition» to mainstream language, but its popularity with today's globalized digitally literate population has shifted it into a part of everyday language, where it also leaves a profound impact.

Internet slang (Internet shorthand, cyber-slang, netspeak, or chatspeak) refers to a variety of slang languages used by different people on the Internet. It is difficult to provide a standardized definition due to constant changes made to its nature. The primary motivation for using a slang unique to the Internet is to ease communication. It was originated with the purpose of saving keystrokes or to compensate for small character limits. On the other hand, similar to the use of slang in traditional face-to-face speech or written language, slang on the Internet is often a way of indicating group membership.

Although it is difficult to produce a clear definition of Internet slang, the following types of slang may be observed:

Letter homophones. Within this group abbreviations and acronyms are distinguished. An abbreviation is a shortening of a word, for example «CU» (see you), «4ever» (forever), «B4» (before), etc. An acronym, on the other hand, is a subset of abbreviations and is formed from the initial components of a word. Examples of common acronyms include «HF» (have fun), «BRB» (be right back), «DYK» (did you know), etc. There are also combinations of both, like «CUL8R» (see you later).

Punctuation, capitalizations and other symbols. Such features are commonly used for emphasis or stress.

Onomatopoeic and/or stylized spellings. These are very language specific. For instance, when in English «hahaha» is used to indicate laughter, in Spanish, it will be spelt as «jajaja» instead, in Korean, it is «kekeke», etc.

Keyboard-generated emoticons and smileys. Emoticons are generally found in web forums, instant messengers and online games. They are culture-specific. For example, the Japanese equivalent of emoticons focus on the eyes instead of the mouth as in Western emoticons. They are also meant to be read right-side up, as in ^ ^ as opposed to sideways.

The extensive use of Internet slang has resulted in a unique online and offline community which has its own peculiarities in different countries.

A BRIEF HISTORY OF COMPUTER VIRUSES

Every day there are more and more dangerous viruses that can easily use or steal your information. To combat this, people install antivirus software and think they are securely protected. But when it comes to cybersecurity, there are few terms with more name recognition than «computer viruses.» Despite the prevalence of these threats and their wide-spread impact, however, many users do not know about the basic nature of viruses.

What is a computer virus? This idea was first discussed in a series of lectures by mathematician John von Neumann in the late 1940s and a paper published in 1966, *Theory of Self-Replicating Automata*.

The Creeper program, often regarded as the first virus, was created in 1971 by Bob Thomas of BBN. Creeper was actually designed as a security test to see if a self-replicating program was possible.

The first Trojan was developed by computer programmer John Walker in 1975. The version Walker created was in high demand, and sending it to his friends meant making and transmitting magnetic tapes. There was no malicious intent here, but ANIMAL and PREVADE fit the definition of a Trojan: Hiding inside ANIMAL was another program that carried out actions without the user's approval.

The Code Red worm was a «file less» worm-it existed only in memory and made no attempt to infect files on the system. Taking advantage of a flaw in the Microsoft Internet Information Server, the fast-replicating worm wreaked havoc by manipulating the protocols that allow computers to communicate and spread globally in just hours.

For more than 60 years, computer viruses have been part of collective human consciousness, however what was once simply cyber vandalism has turned quickly to cyber crime. Worms, Trojans and viruses are evolving. Hackers are motivated and clever, always willing push the boundaries of connection and code to devise new infection methods. The future of cyber crime seems to involve more PoS (point of sale) hacks. At the same time cyber security also improved and can resist this threat. In future it will be a hard confrontation of «evil» and «good».

CLASSES IN C++

In traditional programming, programs are lists of instructions for the computers which defines data (via variables) and then works with these data (via statements and functions). Data and functions which work with these data are separate entities which are combined together to produce desired result.

So what is object-oriented programming? Object-oriented programming (OOP) is a based on the concept of «objects» programming paradigm, which can contain data, in the form of fields, also known as *attributes*; and code, in the form of procedures, also known as *methods*. There is significant diversity of OOP languages, but the most popular ones are class-based, means that the objects are instances of classes, which also determine their type.

A class in C++ is a user defined type or data structure declared with keyword *class* that has data and functions (also called methods) as its members whose access is governed by the three access specifiers *private*, *protected* or *public* (by default access to members of a class is *private*). The private members are not accessible outside the class; they can be accessed only through methods of the class. The public members form an interface to the class and are accessible outside the class.

Instances of a class data type are known as objects and can contain member variables, constants, member functions, and overloaded operators defined by the programmer.

In C++, a class defined with the *class* keyword has private members and base classes by default. A structure is a class defined with the *struct* keyword. Its members and base classes are public by default. This is the only difference between structs and classes in the C++.

C++ classes have their own members. These members include variables (including other structures and classes), functions (specific identifiers or overloaded operators) known as methods, constructors and destructors. Members are declared to be either publicly or privately accessible using the *public*: and *private*: access specifiers respectively. Any member encountered after a specifier will have the associated access until another specifier is encountered. There is also inheritance between classes which can make use of the *protected*: specifier.

An important feature of the C++ class and structure are member functions. Each datatype can have its own built-in functions (referred to as methods) that have access to all (public and private) members of the datatype. In the body of

these non-static member functions, the pointer *this* can be used to refer to the object for which the function is called.

It is common practice to separate the class or structure declaration (called its interface) and the definition (called its implementation) into separate units. The interface, needed by the user, is kept in a header and the implementation is kept separately in either source or compiled form.

Sometimes programmers may want their variables to take a default or specific value upon declaration. This can be done by declaring constructors.

A destructor is the reverse of a constructor. It is called when an instance of a class is destroyed, e. g. when an object of a class created in a block (set of curly braces «{}») is deleted after the closing brace, then the destructor is called automatically.

The syntax for declaring a destructor is similar to that of a constructor. There is no return value and the name of the method is the same as the name of the class with a tilde (~) in front.

So, class is a definition of the same kind objects. In other words, class is a template, or prototype which defines and describes the static attributes and dynamic behaviors common to all same kind objects.

УДК 004.431.4=111

Архипов А. С.¹

Бикова Ю. О.²

¹студ. гр. КНТ-126 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

ASSEMBLY LANGUAGE

An assembly (or assembler) language, often abbreviated asm, is a low-level programming language for a computer, or other programmable device, in which there is a very strong (generally one-to-one) correspondence between the language and the architecture's machine code instructions. Each assembly language is specific to a particular computer architecture. In contrast, most high-level programming languages are generally portable across multiple architectures but require interpreting or compiling. Assembly language may also be called symbolic machine code.

Assembly language is converted into executable machine code by a utility program referred to as an assembler. The conversion process is referred to as assembly, or assembling the source code. Assembly time is the computational step where an assembler is run.

Current usage

There have always been debates over the usefulness and performance of assembly language relative to high-level languages. Assembly language has specific

niche uses where it is important; see below. In the TIOBE index of programming language popularity, it is currently at rank 9, ahead of, for example, Swift and Ruby. Assembler can be used to optimize for speed or optimize for size.

Assembly language is still taught in most computer science and electronic engineering programs. Although few programmers today regularly work with assembly language as a tool, the underlying concepts remain very important. Such fundamental topics as binary arithmetic, memory allocation, stack processing, character set encoding, interrupt processing, and compiler design would be hard to study in detail without a grasp of how a computer operates at the hardware level. Since a computer's behavior is fundamentally defined by its instruction set, the logical way to learn such concepts is to study an assembly language. Most modern computers have similar instruction sets. Therefore, studying a single assembly language is sufficient to learn: a) the basic concepts; b) to recognize situations where the use of assembly language might be appropriate; and c) to see how efficient executable code can be created from high-level languages.

Code that must interact directly with the hardware, for example in device drivers and interrupt handlers.

In an embedded processor or DSP, high-repetition interrupts require the shortest number of cycles per interrupt, such as an interrupt that occurs 1000 or 10000 times a second.

Programs that need to use processor-specific instructions not implemented in a compiler. A common example is the bitwise rotation instruction at the core of many encryption algorithms, as well as querying the parity of a byte or the 4-bit carry of an addition.

Typical applications

Assembly language is typically used in a system's boot code, the low-level code that initializes and tests the system hardware prior to booting the operating system and is often stored in ROM. (BIOS on IBM-compatible PC systems and CP/M is an example.)

Some compilers translate high-level languages into assembly first before fully compiling, allowing the assembly code to be viewed for debugging and optimization purposes.

Some compilers for relatively low-level languages, such as Pascal or C, allow the programmer to embed assembly language directly in the source code. Programs using such facilities can then construct abstractions using different assembly language on each hardware platform. The system's portable code can then use these processor-specific components through a uniform interface.

Assembly language is used to enhance speed of execution, especially in early Personal Computers with limited processing power and RAM.

In the days when RAM was extremely expensive and processors were extremely slow (in comparison to the latest offerings) Assembler was almost essential

for the Systems Programmer to gain access. Assembled programs were smaller and faster than those written in any other available language except direct coding (binary).

In general, asm underlies many high-level programming languages. It is suitable for writing super-fast programs. Even today it does not lose relevance.

УДК 004.8

Бомбіна А. Ю.¹

Суворова Т. М.²

¹студ. гр КНТ-616 ЗНТУ

²старш. викл. ЗНТУ

FROM FANTASY TO REALITY

Just 10 years ago, self-driving cars seemed fantastic. However, now this miracle of engineering and IT-technology is gaining more popularity. Google was one of the first company, which entered the world market with self-driving technology. The project is called «Google Chauffeur», that had begun in 2009.

Waymo-what is it?

The Google self-driving car became Waymo with a mission to make it easy and safe for people and things to move around. This is a machine which had no steering wheel, gas or brake pedal, using only computer programming and being 100% autonomous. Users will need to specify the final destination, and the computer will determine the route using IT-technologies. For this, a service Google Street View camcorder and a sensor LIDAR (Light Detection and Ranging) are used.

How it works

One of Waymo's three lidar systems that shoots lasers so the car can its surroundings. A forward facing camera works with 8 others stationed around the car to provide 360 degrees of vision. Radar sensors can detect objects in rain, fog, or snow. All of this allows the vehicle to generate a detailed 3D map of its environment. The car then takes these generated maps and combines them with high-resolution maps of the world, producing different types of data models that allow it to drive itself.

«Our vehicles have sensors and software that are designed to detect pedestrians, cyclists, vehicles, road work and more from a distance of up to two football fields away in all directions... We rely on 2 million miles of real world experience to teach our cars to navigate safely and comfortably through everyday traffic.» – From the official site of Google.

Benefits

The driver can feel like a passenger(He can read his favorite book, check his mail, finish drinking coffee or watch his favorite TV shows);

Reducing the number of accidents on the road due to driver's fault and inattention;

Reduction of energy consumption.

Disadvantages

The cost of implementing the new technology could be way out of reach for most ordinary people;

A self-driving car doesn't completely eliminate the likelihood of a car accident (The difficult question of who holds responsibility in a car accident- the driver? The car manufacturer? The software developer?);

The cars are not able to operate at a high level of safety in all weather conditions.

Crashes

Unfortunately, not everything is so good. As of July 2015, Google's 23 self-driving cars have been involved in 14 minor collisions on public roads.

In July 2015, the self-driving car was rear-ended by a car whose driver failed to brake at a traffic light. This was the first time that a self-driving car collision resulted in injuries.

In addition, on February 2016, Waymo, for the first time during the tests, got into an accident by the fault of the computer. As a result of the analysis of the incident, corrections were made to the algorithm of the program that controls the movement of the self-driving car.

Conclusion

In total, the project of self-driving car has just begun its way of trial and error, but we have already become one step closer to paying for the transport of the future.

УДК 621.311.1

Білан О. О.¹

Соболь Ю. О.²

¹студ. гр. Е-426а ЗНТУ

²канд. філол. наук., доц. ЗНТУ

WORLDWIDE TRENDS OF ELECTRIC POWER INDUSTRY INTRODUCTION

Power industry is one of the main infrastructure branches in social life which supplying electricity and heats all remaining sectors of economy. Only for the last decade electricity generation in a pattern grew almost by 1,5 times. Two largest vendors of the electric power who are far advancing all remaining are China and the USA.

The modern power engineering endures the difficult period of rapid development and at the same time waiting of inevitable high-quality changes.

Participants of the market should already begin to prepare for the future increase in volumes of demand. There are 3 main tendencies which, will dominate in the world energy market till 2020:

Commercialization of technologies of pure coal

Among the principal reproaches to hydrocarbon power engineering are huge burst, about 30 billion tons/year, amounts of the carbon dioxide which is the main greenhouse gas and negatively influences on the climate of the planet. Therefore the direction of upgrade of power engineering much more reasonable, economical and effective in any respect, including and for the purpose of lowering of bursts of CO₂, and urgent measures for increase in efficiency of use still of the fossil resources remaining at our disposal is represented. Only one scale transition from still prevailing gas-turbine and steam-electric installations with average efficiency about 36% to the modern steam-gas installations from efficiency to 60% and perspective of its increase by 2015-2020 up to 68-70% practically twice reduces specific bursts of CO₂ and doubles our energy resources!

World revival of nuclear power engineering

Nuclear power engineering is one of the most profitable technologies capable to satisfy permanently the growing demand for the electric power which also makes a huge contribution to achievement of energetic independence and safety of deliveries. Development is at the head, first of all China, India and Russia. But it should be noted that the nuclear power engineering is unstable and has disastrous consequences, the Chernobyl catastrophe visually showed that nuclear power is too dangerous. Besides, in addition to the electric power, nuclear power makes mountains of radioactive waste which problem of burial isn't solved yet.

Development of renewable power engineering

Today, perhaps, nobody doubts that we need the development of new alternative power engineering any more. However, so far its share is very modest, and a large part of energy needs of mankind still becomes covered at the expense of nuclear and thermal power plants.

Chain nuclear reaction or process of combustion of fossil fuel can be stopped and again to launch as required, and here when the Sun looks and when hides when wind blows and when abates, – it doesn't give in to prediction. Meanwhile, there is one more exclusively perspective energy resource which for some reason receded in consciousness of the public into the background: it is a so-called geothermic, that is thermal processes in Earth subsoil. This heat is available everywhere and well round the clock. It is enough to give such digits: 99 per cent of all substance forming our planet has temperature above 1000 degrees Celsius.

Inference

The direction of obtaining energy selected by mankind was deadlock. There is practically no time left to go to qualitatively other sources of obtaining energy. If consider rapid growth of consuming of energy around the world, then it is neces-

sary to recognize that the available sources of alternative energy aren't able to provide needs of the population of the planet completely yet. Therefore it is possible to draw a conclusion that it is necessary to increase investments into the scientific and technological revolutions that directions which are engaged in creation of new power stations, and all world community as efforts of one or several countries are obviously not enough shall be engaged in it.

The current state of the environment represents the whole group of problems, the sharpest of which is pollution. One of the chief suppliers of dangerous substances of all types was and remains traditional power engineering, especially thermal and atomic.

Especially urgent in the light of a problem with the future energy crisis creation of small alternative power stations on local resources which will help to remove a part of problems of power supply in the conditions.

УДК 539

Закуцька В. О.¹

Жукова Н. М.²

¹студ. гр. Е-412 ЗНТУ

²канд. філол. наук доц. ЗНТУ

3D PRINTING AND THE ROLE OF THIS TECHNOLOGY

3D printing, also known as additive manufacturing (AM), refers to processes used to create a three-dimensional object in which successive layers of material are formed under computer control to create an object. Objects can be of almost any shape or geometry and are produced using digital model data from a 3D model or another electronic data source such as an Additive Manufacturing File (AMF) file. There are different 3D printing technologies and materials you can print with, but all are based on the same principle: a digital model is turned into a solid three-dimensional physical object by adding material layer by layer.

Every 3D print starts as a digital 3D design file – like a blueprint – for a physical object. Trying to print without a design file is like trying to print a document on a sheet of paper without a text file. This design file is sliced into thin layers which are then sent to the 3D printer. 3D models are created using computer-aided design (CAD) tools, various specialized software tools that simplify the design process on computers, tablets or even smartphones.

From here on the printing process varies by technology, starting from desktop printers that melt a plastic material and lay it down onto a print platform to large industrial machines that use a laser to selectively melt metal powder at high temperatures. The printing can take hours to complete depending on the size, and the printed objects are often post-processed to reach the desired finish.

Available materials also vary by printer type, ranging from plastics to rubber, sandstone, metals and alloys – with more and more materials appearing on the market every year.

One of the greatest things about 3D printing is that it can be beneficial for anyone, regardless of industry or profession. There are some examples of using 3D printing: manufacture of cars, medicine, architecture, shoemaking, manufacture of consumer products, engineering and many others.

It's crucial to understand that 3D printing is a rapidly developing technology, which comes with its set of inherent benefits.

УДК 539

Леонов Р. С.¹

Жукова Н. М.²

¹студ. гр. Е-412 ЗНТУ

²канд. філол. наук доц. ЗНТУ

MODERN ELECTRIC VEHICLES AND THEIR APPLICATION IN EVERYDAY LIFE

Electric vehicles are increasingly widespread on public roads. Western countries have already admitted the advantage of electric vehicles over the cars equipped with internal combustion engines.

There are several types of electric vehicles: those with fuel elements (the so-called hybrids), ones with rechargeable batteries and ones on solar batteries.

In our country both hybrid cars and electric vehicles equipped with rechargeable batteries are widely used. In 2015 almost all police vehicles in Ukraine were replaced with the cars of Toyota Prius brand. The car coped with the set objectives.

Due to its design, Toyota Prius is set in motion by the electric motor at the speed of up to 40 km/h, which significantly saves the amount of consumed fuel during patrolling. When quick acceleration is necessary, the internal combustion engine switches on automatically. While internal combustion engine is running, the battery is charged for further operation of the electric motor. At the same time the declared resource of the car is 500000 km.

The electric vehicles equipped with rechargeable batteries have gained equal recognition of common motorists. According to the register of the Ministry of Internal Affairs (as of November 2016), 1630 electric vehicles were registered in Ukraine. In comparison to the data of the previous year, their number grew by 2,8 times. The main economic advantage of accumulator in electric vehicles is its ability to cover certain distance at one charge. This results in higher profitability. The average power reserve is 200 km during the summer period and 140 km during

winter period if the battery is fully charged (Cf. The power consumption of Nissan Leaf electric vehicle is 15 kWh / 100 km).

In the electric vehicles equipped with rechargeable batteries there is an electric motor installed on each wheel. It sets the wheel into motion. When the car is driving along an unsuitable road carpet, the electric motor can fail.

Electric vehicles have a number of merits. They have approximately the same market value in comparison with the cars of the same class but equipped with internal combustion engines. Electric vehicles neither pollute the environment, nor make noise. Regarding their limited speed, they are safer in comparison with the cars equipped with ICE.

The main and greatest drawback of electric vehicles is the absence of servicing companies. But according to Bloomberg New Energy Finance (BNEF) latest research, «the crucial moment» in the automotive industry will occur in 2022 – when electrical vehicles become cheaper than conventional cars with diesel and gasoline engines. Taking this into account, one may assume that the service of electric vehicles will gradually appear in Ukraine and, according to some forecasts, by 2040 electric vehicles will have constituted a quarter of the traffic flow on the roads of Ukraine.

УДК 004.454

Солдатенко А. В.¹

Калантаєва О. О.²

¹студ. гр. КНТ-516 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

DEVICE DRIVER

A device driver is a small piece of software that tells the operating system and other software how to communicate with a piece of hardware.

For example, printer drivers tell the operating system, and by extension whatever program you have the thing you want to print open in, exactly how to print information on the page.

Sound card drivers are necessary so your operating system knows exactly how to translate the 1's and 0's that comprise that MP3 file into audio signals that the sound card can output to your headphones or speakers.

The same general idea applies to video cards, keyboards, monitors, etc.

Keep reading for more on why drivers are important, including some more examples, as well as information on how to keep your drivers updated and what to do if they're not working properly.

How Exactly Do Device Drivers Work?

Think of device drivers like translators between a program you're using and a device that that program wants to utilize somehow. The software and the hardware were created by different people or companies and speak two completely different languages so a translator (the driver) allows them to communicate.

In other words, a software program can provide information to a driver to explain what it wants a piece of hardware to do, information the device driver understands and then can fulfill with the hardware.

Thanks to device drivers, most software programs don't need to know how to work directly with hardware, and a driver doesn't need to include a full application experience for users to interact with.

Instead, the program and driver simply need to know how to interface with each other.

This is a pretty good deal for everyone involved, considering that there is a nearly endless supply of software and hardware out there. If everyone had to know how to communicate with everyone else, the process of making software and hardware would be near impossible.

How to Manage Device Drivers

Most of the time, drivers install automatically and never need more attention, aside from the occasional updating to fix bugs or add a cool new feature.

The drivers for each piece of hardware in your Windows computer are centrally managed from Device Manager, available in all versions of Microsoft Windows.

Many problems that can be isolated to a particular piece of hardware aren't problems with the actual hardware itself, but issues with the device drivers that are installed for that hardware. Some of the resources I linked to above should help you figure all that out.

More About Device Drivers

Beyond the basic software-driver-hardware relationship, there are some other situations that involve drivers (and that don't) that are kind of interesting.

While this is less common these days, some software is able to communicate directly with some types of hardware – no drivers necessary! This is usually only possible when the software is sending very simple commands to the hardware, or when both were developed by the same company, but this can also be thought of as a kind of built-in driver situation.

Some device drivers communicate directly with a device, but others are layered together. In these situations, a program will communicate with one driver before that driver communicates with yet another one, and so on until the last driver actually performs the direct communication with the hardware.

These «middle» drivers often don't perform any function at all other than verifying that the other drivers are working properly. Regardless, whether there is one driver or multiples working in a «stack,» all of it is done in the background without you having to know, or do, anything.

«SMART» HOUSE

Smart technologies for real life

We live in the century of high technologies. Innovative technologies are introduced in each part of the life and concern everything. We use computers, robots or automobiles, for example. Every day scientists do their best to invent something that will simplify our lives. The idea of something «smart» is extremely popular. Smart-phones have already become the significant part of the modern life. They become faster, better and, of course, «smarter» from year to year. But not only phones, cards or robots have become «smart», some modern houses are also «smart».

What is a «smart» house?

It is a house controlled by the central computer. This computer controls all life-support systems and services. It controls lightning, water system, heating system, air-conditioning and so on. You can control this central computer using the audio equipment or video equipment, for example, or even remotely. In some «smart» houses robots are also used. You need once to program the hardware, and every day, at the same time, or upon the occurrence of certain circumstances, the system will perform the actions that you think is necessary.

The benefits of the new technology smart home:

- a) useful functions;
- b) a wide range of services;
- c) the refusal of a staff of servants and guards;
- d) saving of resources in the absence of hosts;
- e) maximum comfort and safety.

Ideas used all around the world

The monitoring of the house inside and surrounding outdoor spaces. The pictures will be able to see it from anywhere in the world, such function is useful for travelers;

The thermostat that regulates the heating and the temperature of the water;

Light sensors, turns on and off the light depending on the displacement of the residents;

Door locks that can respond to the approach of the device emitting the signal (smartphone);

Conclusion

«Smart» house is definitely useful technology. In my opinion more and more houses become «smart», though in part. There is the control of air-conditioning, heating system or video monitoring in many office or commercial buildings. I think, «smart» house is something that will be a usual thing soon.

УДК 328.185=12

Ревуцька К. В.¹

Рябенко Г. А.²

¹студ. гр. ФЕУ-516 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

KORRUPTION: DIE EHRlichen SIND DIE DUMMEN

Korruption bezeichnet missbräuchliche Handlungsweisen durch Personen in Vertrauensstellungen in der öffentlichen Verwaltung, der Politik, der Justiz, der national und international tätigen Unternehmen oder in nicht wirtschaftlich orientierten Organisationen (Vereinen, Stiftungen), um einen ungerechtfertigten materiellen oder immateriellen Vorteil zu erlangen.

Dies kann beispielsweise den öffentlichen Bereich bei der Vergabe von öffentlichen Aufträgen und Konzessionen betreffen. Korruption kann aber auch unter Privatpersonen erfolgen, wenn etwa Mitarbeitende eines Konkurrenzunternehmens bestochen werden.

In diesem Zusammenhang können als ungerechtfertigte Vorteile insbesondere Vergünstigungen, Einladungen, Geschenke, Geld aber auch neue Funktionen und Stellen in der öffentlichen Verwaltung oder Privatwirtschaft genannt werden.

Auch in Deutschland gibt es in Staat und Wirtschaft längst nicht nur Saubermänner. Über das Ausmass der Schäden, die durch Schmiergelder und Vetternwirtschaft entstehen, lässt sich nur spekulieren. Doch unbestritten ist eines: Korruption ist weder mit Marktwirtschaft noch mit Demokratie vereinbar. Aber vielleicht wird ja alles besser, ehrlicher und transparenter: Zehn Industriestaaten haben sich nun verpflichtet, Unternehmen auf die Finger zu schauen, die Geld unter dem Tisch bezahlen. Mit Androhung von Freiheitsstrafen und Geldbussen in Millionenhöhe. Korruption ist ein weltweites Phänomen – so die Organisation Transparency International, die jedes Jahr Unternehmer, Manager, Beamte und Politiker um ihre Einschätzung unerlaubter Geschäftspraktiken rund um den Globus bittet. Auf ihrer Länderliste werden derzeit 54 Staaten geführt. Demnach ist Korruption auch in Europa weit verbreitet.

Die Korruptionsmeldeplattform ist nicht konzipiert für dringende Angelegenheiten, Alarmmeldungen oder zur unmittelbaren Abwehr von Gefahren. Diese sind an die zuständige Polizei mit der Notfallnummer 117 zu melden.

Grundsätzlich sind alle Hinweise über strafrechtlich relevante Handlungen, die keinen Bezug zu Korruption aufweisen, der zuständigen Polizei zu melden.

Hinweise über personalrechtliche Angelegenheiten (Bsp. Mobbing, etc.) sind bei den dafür vorgesehenen Stellen beim Bund (Bsp. Vertrauensstelle für das Bundespersonal), bei den Kantonen oder Gemeindebehörden zu melden.

Damit die Anonymität bei einer entsprechenden Meldungserstattung gewährleistet werden kann, ist zu beachten, dass sich sowohl in der Meldung wie auch in einem allfälligen elektronischen Anhang keine Hinweise oder Hintergrunddaten befinden, die Rückschlüsse auf die hinweisgebende Person zulassen. Wenn Sie die Korruptionsmeldeplattform über Ihren Computer am Arbeitsplatz aufrufen, kann die IT-Abteilung Ihres Arbeitgebers sehen, dass Sie die Plattform aufgerufen haben. Wenn Sie dies verhindern möchten, sollten Sie z. B. ein Internet-Café aufsuchen oder Ihren privaten Computer verwenden.

Obschon die Korruptionsmeldeplattform eine von der hinweisgebenden Person gewählte Anonymität gewährleistet, wird auf die üblichen schriftlichen Umgangsformen hingewiesen. Beschimpfungen, Drohungen, diskriminierende, rassistische oder sexuelle Ausdrucksformen sind zu unterlassen und sind im Sinne der Objektivität des Hinweises nicht hilfreich.

Vor allem Italien, Spanien und Griechenland gelten als Länder mit hoher Korruptionsdichte. Aber auch Deutschland zählt nach Meinung der Experten keineswegs zu den Nationen mit weisser Weste. Auf dem Korruptions-Index rangiert es an 42. Stelle – zwar hinter den USA und Japan, aber vor den skandinavischen Ländern. Demnach ist in knapp einem Viertel der erfassten Länder Bestechlichkeit weniger stark ausgeprägt als in Deutschland. An der Spitze des Korruptions-Eisbergs in Deutschland lassen sich 2875 Fälle ausmachen, die das Bundeskriminalamt in einem Jahr aufdeckte. Schätzungen des Bundes deutscher Kriminalbeamter gehen jedoch von einem jährlichen Schaden für die deutsche Volkswirtschaft von etwa 10 Milliarden Euro aus.

УДК 331.57

Сидоренко К. С.¹

Рябенко Г. А.²

¹студ. гр. ФЕУ-516 ЗНТУ

²викл. ЗНТУ

JUGENDARBEITSLOSIGKEIT: SOZIALER SPRENGSTOFF

Technischer Fortschritt läuft rasch voran. Automatisierung und Robotisierung der Produktionsprozessen führt zu sehr guten Vorteilen wie Produktion zu nahme und Preissenkung. Führt sie auch zur Arbeitslosigkeit vieler Tausend. Besonders betroffen dabei sind die Jugendliche. Junge Menschen mit 20 oder 25 Jahren besitzen noch keine Berufserfahrung und kein Praktisches Wissen. Die Arbeitsgeber fordern von ihnen eben anders. Ein Widerspruch. Diese Tatsache kann dazu verschärfen, dass viele junge Leute, statt eine Familie mit 2 und mehreren Kindern zu

gründen, dazu gezwungen werden, ihre Karriere aufzubauen. Eines Tages wird das soziale «Sprengstoff» (das heißt). Es werden mehr alte Menschen sterben, als die neue geboren. Folgen sind viel zu dramatisch: Wirtschaftskatastrophe, Armut, Hilfslosigkeit und keine Perspektiven in Zukunft.

In Europa trifft die Krise die Menschen am stärksten. In vielen Ländern ist die Arbeitslosigkeit stark gestiegen und Teil sein Massenphänomen geworden. Um rund 20 Prozent stieg die Arbeitslosenquote bei der Jugend Spaniens, Lettlands und Griechenlands. In Spanien ist fast jede zweite ohne Arbeit, in Griechenland ist es mit rund 40 Prozent kaum besser. In anderen Ländern, die seit Jahren auf Pump der EU leben, hat die «Euro-Krise» eben falls ihre Spuren hinterlassen. Mehr als jeder vierte junge Mensch in Italien, Portugal und Irland ist ohne Arbeit.

Junge Deutsche sind seltener arbeitslos: unter den 15 bis 24-Jährigen belegt Deutschland Platz 3 nach den Niederlanden und Österreich. Und 25 Prozent der Deutschen sind nach der Finanzkrise bereit auszuwandern. Jugendarbeitslosigkeit in Deutschland ist sehr gering. Der Grund für diese Ausnahmeerscheinung ist der flexible Arbeitsmarkt. Die meisten Fachleute sind sich einig: Deutschland kann es nicht leisten, die Jugendarbeitslosigkeit nicht in den Griff zu bekommen.

Nur ab und zu taucht das Thema Jugendarbeitslosigkeit in den Schlagzeilen auf. Trotzdem wird sie erheblichen Einfluß auf die Entwicklung Europas haben. Wenn man sich das Zusammenleben in deutschen Großstädten, in den Vierteln ansieht, wo erhebliche Teile der Bevölkerung von Hartz IV leben, und die Jugend zu großen Teilen in von der Zukunft und persönlichen Perspektiven abgeschnitten ist, kann man sich vielleicht vorstellen, wie sich Europa mit einer Jugendentwicklung wird, deren Zukunft von Perspektivlosigkeit geprägt ist.

УДК 621.311

Попов. В. В.

доц. ЗНТУ

ВИБІР КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЦЕХОВИХ МЕРЕЖ

Для вибору оптимального варіанта схеми мережі цехового електропостачання, необхідно визначити втрати електроенергії у її мережах.

Точне визначення втрат за інтервал часу T можливо при відомих параметрах R і ΔP_x і функцій часу $I(t)$ і $U(t)$ на всьому інтервалі. Параметри R і ΔP_x зазвичай відомі, і в розрахунках їх вважають постійними. Але при цьому опір проводника залежить від температури. Інформація про режимних параметрах $I(t)$ і $U(t)$ є зазвичай лише для днів контрольних замірів. На більшості підстанцій без обслуговуючого персоналу вони реєструються 3 рази за контрольну добу. Ця інформація є неповною і обмежена достовірної, так як виміри проводяться апаратурою з певним класом точності і не одночасно на всіх підстанціях.

У залежності від повноти інформації про навантаження елементів мережі для розрахунків навантажувальних втрат можуть використовуватися такі методи:

- методи поелементних розрахунків;
- методи характерних режимів;
- методи характерних діб;
- методи числа годин найбільших втрат τ ;
- методи середніх навантажень, використовують формулу;

Статистичні методи, які використовують регресійні залежності втрат електроенергії від узагальнених характеристик схем і режимів електричних мереж.

При використанні статистичних методів втрати електроенергії розраховують на основі стійких статистичних залежностей втрат від узагальнених параметрів мережі, наприклад сумарного навантаження, сумарної довжини ліній, числа підстанцій і т. п. Самі ж залежності отримують їх основі статистичної обробки певної кількості схемотехнічних розрахунків, для кожного з яких відомі розраховане значення втрат і значення чинників, зв'язок втрат з якими встановлюється. Статистичні методи не дозволяють намітити конкретні заходи по зниженню втрат. Їх використовують для оцінки сумарних втрат в мережі. Але при цьому, застосовані до безлічі об'єктів, наприклад ліній 6–10 кВ, дозволяють з великою ймовірністю виявити ті з них, в яких знаходяться місця з підвищеними втратами. Це дає можливість сильно скоро-

тити обсяг схемотехнічних розрахунків, а отже, і зменшити трудовитрати на їх проведення.

При проведенні схемотехнічних розрахунків ряд вихідних даних і результати розрахунків можуть представлятися в ймовірнісній формі, наприклад у вигляді математичних сподівань і дисперсій. У цих випадках застосовується апарат теорії ймовірностей, тому ці методи називаються ймовірнісними схемотехнічними методами.

Мережі 0,38кВ енергосистем характеризуються відносною простотою схеми кожній лінії, великою кількістю таких ліній і низькою достовірністю інформації про навантаження. Перераховані фактори роблять недоцільним на даному етапі застосування для розрахунків втрат електроенергії у цих мережах методів, аналогічних застосовуваним у мережах більш високих напруг і заснованих на наявності інформації про кожен елемент мережі. У зв'язку з цим набули поширення методи, засновані на представленні ліній 0,38 кВ у вигляді еквівалентних опорів.

УДК 621.311

Комарічина Д. І.

асп. ЗНТУ

ОПТИМІЗАЦІЯ КОМПЕНСАЦІЇ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ

Компенсація реактивної потужності є одним з найефективніших енергозберігаючих заходів, який дозволяє знизити втрати активної електроенергії при її передаванні, розподілу та перетворюванні у трансформаторах мережі електропостачання промислових підприємств за рахунок зниження величини реактивної потужності, що передається через елементи електричної мережі.

Встановлення пристроїв компенсації реактивної потужності в мережах промислових підприємств стимулюється енергопостачальною організацією шляхом визначення оптимального коефіцієнта реактивної потужності ($\text{tg}_{\text{опт}}$) в режимі максимального навантаження, який встановлюється в договорі на постачання електроенергії між енергосистемою та підприємством. У разі перевищення заданого коефіцієнта реактивної потужності в режимі максимальних навантажень збільшується величина тарифної ставки оплати електроенергії на величину пропорційну перевищенню заданого коефіцієнта реактивної потужності.

Загальна потужність пристроїв компенсації реактивної потужності визначається на основі забезпечення балансу реактивної потужності на границі балансової належності: енергопостачальна організація – підприємство, за умови забезпечення заданого коефіцієнта реактивної потужності в режимі максимального навантаження.

Запропоновано метод вибору оптимального варіанта розподілу КРП за умовою мінімальних зведених витрат. Розглянемо суть запропонованого метода.

Вибір пристроїв КРП проводиться в такій послідовності:

- для кожної КТП визначається оптимальний коефіцієнт завантаження;
- визначається потужність НКУ за умовою забезпечення пропускну здатності трансформатора за реактивною потужністю;
- визначається різниця приведених витрат для варіантів з використанням і без використання КБ на стороні НН трансформатора.

Змінюючи у варіантах вихідні дані (число і потужність трансформаторів КТП, вартість електроенергії і так далі) можливо визначення оптимального варіанта вибору і розподілу компенсуючих пристроїв, що відповідає вимозі.

Запропонований метод вибору компенсуючих пристроїв дозволяє:

- визначити оптимальний варіант розподілу компенсації реактивної потужності на стороні НН і ВН трансформаторів КТП;
- визначити оптимальне число і номінальну потужність трансформаторів;
- визначити економічну ефективність від впровадження компенсації реактивної потужності;
- формалізувати розрахунок компенсації реактивної потужності в комплексі з вибором інших елементів електричної мережі.

Даний метод може бути використаний як на стадії проектування електропостачання, так і при оцінюванні ефективності електропостачання підприємства, яке знаходиться в експлуатації.

УДК 621.313.322

Шрам О. А.¹

Авдєєв І. В.¹

¹доц. ЗНТУ

ВПЛИВ СТАТИЧНОЇ СТІЙКОСТІ СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА НА РОБОТУ ЕС

Дослідження електромеханічних перехідних процесів в електричних системах дозволяє передбачити протікання будь-якого перехідного процесу, не допускаючи можливих негативних наслідків. В роботі розглянуті питання практичного застосування обчислювальної техніки для дослідження стійкості режимів електропередачі з синхронним генератором. Задача аналізу статичної стійкості системи вирішується визначенням залежностей (наприклад $\delta=f(t)$, $P=f(t)$ і т. д.), які характеризують зміну параметрів заданого вихідного режиму в часі при малих збуреннях цього режиму. В більшості випадків достатньо визначити зміну кута δ вибігу ротора СГ з часом. Для цього необхідно розв'язати нелінійне диференціальне рівняння (або систему диферен-

ційних рівнянь), яке описує цей режим. Дослідження стійкості проводиться або шляхом інтегрування лінеаризованого диференційного рівняння з використанням метода малих коливань, або прямим інтегруванням вихідного нелінійного диференційного рівняння з використанням чисельних методів за допомогою ЕОМ.

В результаті роботи розроблена математична модель руху ротора синхронного генератора з демпферними обмотками та запропоновано вирішення нелінійного диференційного рівняння другого порядку, що описує його рух в середовищі імітаційного моделювання. Отримані залежності зміни кута вибігу ротора генератора від часу $\delta=f(t)$ та фазові траєкторії $\omega=f(\delta)$, які дозволяють визначити характер електромеханічного перехідного процесу. Результати роботи впроваджені в навчальний процес кафедри «Електропостачання промислових підприємств» Запорізького національного технічного університету та використовуються при виконанні лабораторних робіт з дисципліни «Електромеханічні перехідні процеси» студентами денної та заочної форми навчання спеціальності «Електротехнічні системи електроспоживання».

УДК 621.316.9

Дьяченко В. В.

доц. ЗНТУ

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИБОРУ ПЕРЕРІЗІВ ПРОВІДНІКІВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Вибір перерізів передавальних елементів систем електропостачання зі своїми конструктивними характеристиками грають важливу роль в процесі її формування, так як витратна частина на спорудження визначається сумарною довжиною ділянок і їх перерізами. У практиці проектування вибір останніх, в прив'язці до їх конструкції і напрузі, визначаються заданими технічними вимогами. Також має місце й урахування і економічного чинника під час вибору перерізу (зазвичай в мережах вище 1000В), що звучить, як вибір доцільного перерізів на підставі економічної щільності струму, що задається в залежності від матеріалу жил проводів і числа годин максимуму навантаження.

Більшість досліджень що присвячені аналізу розглянутого чинника, підтверджують, що його використання не завжди призводить до раціонального перерізу з точки зору витрат, так як реальні умови проектування і експлуатації системи можуть не збігатися з тими припущеннями, які були закладені при обчисленні рекомендованої в економічній щільності струму. Тому були запропоновані інші методи визначення перерізу ділянок провідників мережі, які засновані на обчисленні річних зведених витрат її ділянок в залежності

від провідника й потім вибору перерізів з мінімальними річними зведеними витратами.

Не виключаючи цінність зазначених методик, які найбільш адекватно відображають суть цієї задачі, все ж вона розглядається як частинна під задану структуру системи, отриману після попереднього рішення таких задач, як вибір місця розташування джерела живлення мереж, компенсація реактивної потужності і розподілу навантажень по джерелам. Такий підхід тут допустимо в процесі оптимізації тільки для ділянок цехової електричної мережі, так як значення перерізів залежать від режиму споживання самими електроприймачами (тому що не визначаються рішеннями перерахованих вище задач) і обмеження тут обумовлені вимогами щодо забезпечення чутливості апаратів захисту. Розроблений метод спільного вирішення задачі вибору місця розташування джерела живлення і вибору оптимальних перерізів для внутрішньо-заводських мереж (стосовно кабельних і повітряних мереж з радіальної і радіально-магістральної схемами для перших) дозволяє поліпшити якість їх рішень, ефективність яких оцінювалася по річними зведеними витратами в цілому на електричну мережу. Це підтверджує необхідність комплексного вирішення до вказаної задачі.

Запропонований алгоритм пошуку оптимальних структури і параметрів системи електропостачання ґрунтується на рішенні окремих задач оптимізації, які включені в загальну схему алгоритму, як проміжні оптимізаційні блоки. Першим з них є блок – оптимізація перерізу, матеріалу і кількості ліній провідників ділянок електричної мережі, потім йдуть основні задачі електропостачання.

Рішення задачі в зазначеному блоці ґрунтуються на послідовному переборі перерізу провідників з паралельною зміною кількості ліній і матеріалу жили для конкретного розрахункового навантаження по струму. Безпосередньо, чим більше переріз, кількість ліній, і матеріал жили – мідь, тим втрати в провіднику будуть менше (оптимізується питомий показник – втрати електричної енергії на одиницю довжини). Обмеженнями у переборі можуть бути: економічні показники (відпущені кошти); конструктивна реалізація електричної мережі.

Початкова межа діапазону перерізів, що змінюються, визначається умовами їх вибору стосовно до мереж до й вище 1000В. Результатом роботи цього оптимізаційного блоку є переріз провідників ділянок цехової й внутрішньозаводських електричних мережах. В якості вихідних даних тут є розрахункове навантаження по струму, причому для цехової мережі це початкова інформація, а для внутрішньозаводської – обчислюється після розподілу електричних навантажень по її джерелам живлення при відповідних номінальних напругах мережі.

ВИЗНАЧЕННЯ ВТРАТ ПОТУЖНОСТІ У МЕРЕЖІ ВИПРЯМЛЕННОГО СТРУМУ ПОТУЖНИХ ЕП

Система електропостачання потужних споживачів на випрямленому струмі дуже складна. Вона складається з розподільчих пристроїв 10 кВ, спеціальних перетворювальних трансформаторів та випрямляючих шаф, низьковольтних мереж змінного струму з спеціальних дроселями, мереж випрямленого струму. Для зниження енергоємності та затрат на енергоносії, а також собівартості продукції, що випускається, актуальною задачею є дослідження та зменшення втрат потужності електроенергії в системі електропостачання.

Для проведення досліджень кожний з елементів системи електропостачання розглянуто окремо:

- збірні шини 10кВ;
- мережі 10кВ від збірних шин до введів на агрегатні трансформатори;
- вирівнюючі дроселі;
- дроселі насичення;
- агрегатні трансформатори;
- випрямляючі блоки;
- низьковольтні мережі змінного струму;
- мережі випрямленого струму;

Дослідження втрат потужності проводилися при різній кількості випрямляючих агрегатів, що знаходились у роботі. При цьому проводився розрахунок струмів та втрат потужності в кожному з елементів системи електропостачання.

В процесі проведення досліджень отримано, що втрати потужності в системі електропостачання складають 1,3–1,4МВт, що становить до 2,8% від потужності, що споживається. При цьому виявлені елементи, втрати потужності в яких найбільші.

Найбільші втрати потужності в агрегатних трансформаторах – 0,8–0,9% від потужності, що споживається, у випрямлених блоках – 0,6–0,63%, у низьковольтних мережах змінного струму – 0,11–0,13%, та в мережах випрямленого струму – 0,11–0,15%.

При проведенні досліджень використовувались випрямляючі агрегати різної потужності та при різному їх навантаженню. При цьому визначена схема та режим роботи, в якому втрати потужності мінімальні.

На основі проведених досліджень приведені рекомендації, що дозволяють зменшити втрати електроенергії в системі електропостачання і тим самим зменшити енергоємність виробництва та собівартість продукції, що випускається.

ВИЗНАЧЕННЯ УМОВ ПІДТРИМКИ НЕСАМОСТІЙНОГО РОЗРЯДУ ПРИ АТМОСФЕРНОМУ ТИСКУ

Одним з методів прискорення процесів хіміко-термічної обробки є використання об'ємного несамостійного розряду при атмосферному тиску (іонно-плазмова хіміко-термічна обробка). Ефективність процесу іонно-плазмової хіміко-термічної обробки визначається головним чином густиною струму об'ємного несамостійного розряду. Чим вища густина струму, тим більш ефективно відбувається процес обробки. Але при певному зростанні напруженості електричного поля відбувається різке зростання густини струму, а отже і енерговиділення, розряд стає нестійким і втрачає свою однорідність. Він вже не займає рівномірно всю область, що визначається площею електродів, а концентрується в одному або кількох шнурках – відбувається контракція (стягування) об'ємного несамостійного розряду. Це не бажане явище для іонно-плазмової обробки.

Теплова (іонізаційно-перегрівна) нестійкість є найбільш імовірним механізмом, що заважає однорідному горінню розряду при атмосферному тиску та достатньо великих струмах в умовах об'ємного несамостійного розряду. Отримано вираз, який дозволяє оцінити значення граничної густини струму $j_{\text{ГРАН.}}$ об'ємного несамостійного розряду, при якій виникає його контракція, якщо відома геометрія електродної системи, склад та витрата газу:

$$j_{\text{ГРАН.}} = \frac{N}{E_K} C'_p \cdot \Delta T \cdot \frac{2G}{L \cdot S} \approx 10^{21} \cdot C'_p \cdot \frac{2G}{L \cdot S},$$

- N – густина газу;
- E_K – напруженість електричного поля біля катоду;
- C'_p – теплоємність при постійному тиску, яка розрахована на одну нейтральну частинку;
- G – витрата газу;
- L – довжина електрода;
- S – площа перерізу міжелектродного проміжку;
- ΔT – нагрів газу в розряді.

Розрахунки за виразом для іонно-плазмової цементації в об'ємному несамостійному розряді при атмосферному тиску в природному газі дають значення густини струму при якій відбувається контракція, 1,8А/м², що непогано збігається з експериментальними даними. Експерименти проводилися при температурі $T^0=900$ °С, довжина електрода складала $L=0,1$ м, площа перерізу міжелектродного проміжку $S=2,4 \cdot 10^{-4}$ м², витрата природного газу $G=25 \cdot 10^{-6}$ м³/с.

УДК 658.26:621.31

Немикіна О. В.

доц. ЗНТУ

ЕФЕКТИВНІСТЬ РОБОТИ ЧАСТОТНО-РЕГУЛЬВАНОВОГО ПРИВОДУ ПОРТАЛЬНОГО КРАНУ

У доповіді наведені дані дослідження вхідних характеристик частотно-регульованого приводу портального крану «Сокіл», з можливістю здійснення режиму рекуперації енергії в живильну мережу. Використання таких частотно – регульованих приводів дозволять заощадити 30–40% електроенергії порівнянно з експлуатацією асинхронних двигунів з фазним ротором і реостатно – контакторним керуванням.

Однак імперичним шляхом було виявлено те, що при піднятті й опусканні вантажу коефіцієнт потужності портального крану змінюється в діапазоні від 0–0,95, а його середньо зважене значення буде становити 0,5–0,6, що є досить низьким показником. При цьому, за рахунок генерації вищих гармонічних збільшуються втрати при пуску і гальмуванні в 3–4 рази, крім того спостерігається перевищення температури електрообладнання, що спричиняє інтенсивне старіння ізоляції, збій у роботі систем керування і погіршення якості електроенергії в живильних електричних мережах. Для зменшення впливу цих факторів був проведений чисельний аналіз процесів енергообміну в системі живляча мережа – вхідний перетворювач в програмному пакеті Matlab і отримані криві вхідних токів перетворювача, які дозволили проаналізувати їх гармонічний склад.

УДК 621.316.11

Заболотний А. П.¹

Федоша Д. В.²

¹доц. ЗНТУ

²старш. викл. ЗНТУ

АЛГОРИТМ ВИБОРУ СИЛОВИХ РОЗПОДІЛЬЧИХ ПУНКТИВ В ДІЛЯНКАХ МЕРЕЖІ СИСТЕМ ЦЕХОВОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ТОПОЛОГІЇ

У разі наявності у складі цехових споживачів електроенергії електроприводу з функцією рекуперації, в живильній мережі виникають досить складні процеси енергообміну між споживачів електроенергії. При цьому напрям потоків потужності в живильних електропривод з функцією рекуперації ділянках мережі змінюється на протилежний, і ця енергія споживається

іншими споживачів електроенергії цієї групи. У результаті величина потужності, переданої по ділянці силовий пункт-джерело живлення ($\Delta W_{\Pi 0}$), знизиться на величину рекуперовуваної електроенергії (до значення $\Delta W'_{\Pi 0}$), що призведе до зниження втрат уданій ділянці електричної мережі. А величина втрат в лініях силовий пункт-електропривод з функцією рекуперації збільшиться за рахунок передавання по них рекуперовуваної електроенергії. У результаті зміни величина електроенергії, яка необхідна для живлення силового пункту, визначається виразом:

$$W'_{\Sigma} = \sum_{i \in np} (W_{\Pi i} + \Delta W_{\Pi i}) + \Delta W'_{\Pi 0} - \sum_{j \in nr} (W_{\Pi j}^P - \Delta W_{\Pi j}^P),$$

де np – список споживачів електроенергії підключених до силового пункту;

$W_{\Pi i}$ – величина електроенергії споживаної i -м споживачем електроенергії;

$\Delta W_{\Pi i}$ – втрати в лінії, що живлять i -й споживач електроенергії від силового пункту для випадку односпрямованого потоку передачі електроенергії;

$\Delta W'_{\Pi 0}$ – втрати в лінії джерело-силовий пункт з урахуванням зміни процесів енергообміну в режимі рекуперації;

nr – список електроприводу з функцією рекуперації підключених до силового пункту ($nr \in np$);

$W_{\Pi j}^P$ – величина електроенергії рекуперовуваної j -м електроприводом;

$\Delta W_{\Pi j}^P$ – величина втрат електроенергії в лінії, що виникають при передачі електроенергії рекуперовуваної j -м електроприводом.

Тоді величина втрат, споживаної від джерела живлення, в ділянці мережі з силовими пунктами, що містить електропривод з функцією рекуперації, може бути визначена як:

$$\Delta W = \sum_{i \in np} \Delta W_{\Pi i} - \sum_{i \in np} \frac{\Delta W_{\Pi i}}{W_{\Pi i}} \cdot \sum_{j \in nr} W_{\Pi j}^P \cdot \left(1 - \frac{\Delta W_{\Pi j}}{W_{\Pi j}} \right) +$$

$$+ \Delta W_{\Pi 0} \cdot \left(1 - \frac{\sum_{j \in nr} \left(W_{\Pi j}^P \cdot \left(1 - \frac{\Delta W_{\Pi j}}{W_{\Pi j}} \right) \right)}{\sum_{i \in np} \left(W_{\Pi i} + \Delta W_{\Pi i} \right)} \right).$$

Таким чином при розв'язанні задачі оцінки доцільності встановлення силового пункту та визначенні місць їх встановлення у сформованих групах споживачів електроенергії, що містять електропривод з функцією рекуперації, необхідно врахувати не тільки очікувані втрати електроенергії в живильних споживачів електроенергії лініях, а й очікувані значення втрат електроенергії, пов'язаних з процесом рекуперації.

Врахувати це можливо, за допомогою методу потенційних функцій навантаження через додаткову потенційну поверхню (Π^P), побудовану на основі енергетичних параметрів процесу рекуперації. Для цього можна використовувати функцію потенційної поверхні у показниковій формі, у якому замість розрахункової потужності споживання i -ого споживача електроенергії необхідно підставити величину рекуперовуваної потужності i -ого електроприводу.

УДК 621.313

Прихно В. Л.

старш. викл ЗНТУ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОДЕРНИЗАЦИИ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ 6–10 КВ

Рассмотрены основные способы гашения дуги в высоковольтных выключателях.

При помещении контактов выключателя в масло наблюдается одновременность протекания процессов ионизации и деионизации дуги. Успешность отключения тока КЗ в выключателе зависит от скорости протекания двух процессов: восстановления электрической прочности дугового промежутка и восстановления напряжения на контактах выключателя. Способы ускорения деионизации дугового промежутка – газоразрядное дутье и многократный разрыв цепи тока.

Использование высоко Разреженного газа в высоковольтных выключателях: при размыкании контактов в вакууме сразу после первого прохожде-

ния тока через нуль прочность промежутка восстанавливается, и дуга повторно не загорается.

Применение в выключателях сжатого воздуха (при давлении более 2 Мпа) позволяет создавать компактные высоковольтные коммутационные устройства для комплектации КРУ.

В электромагнитных выключателях широкое применение нашло гашение дуги с помощью магнитного дутья. Что создается за счет щелевых камер из жаропрочной керамики, которые способствуют растяжению и охлаждению дуги.

Также приведены развернутые пояснения различных параметров высоковольтных выключателей, и особенности их конструктивного исполнения.

УДК 621.311

Попов В. В.¹

Явуз Кенан²

Фетхала Аюб²

Мохамад Джабер Хаттаб²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. Ез-141м ЗНТУ

ВПРОВАДЖЕННЯ НАДПРОВІДНОСТІ У ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

В електроенергетиці основними видами обладнання, в яких можуть застосовуватися СП матеріали, є наступні:

- надпровідникові лінії електропередачі (СП ЛЕП);
- надпровідникові індуктивні накопичувачі енергії (СПИН);
- надпровідникові струмообмежуючі пристрої (СП ТОУ);
- надпровідникові трансформатори (СП трансформатори);
- надпровідникові електричні машини (СП генератори і двигуни).

Одним з першочергових завдань в галузі використання СП в енергетиці є створення компактних СП ЛЕП високої пропускної здатності та відповідного обладнання до них.

Пропускна здатність ВТНП більш ніж на порядок перевершує значення для міді та алюмінію. Тому ВТНП кабелі можуть нести в 5 разів більший струм на одиницю маси, ніж традиційні. Екологічно кабельна СП ЛЕП є майже ідеально чистою, так як застосовуваний в ній холодоагент (рідкий гелій або азот) одночасно служить і електричним ізолятором, а у разі витоку не забруднює навколишнє середовище.

СПИН – це пристрій для накопичення і зберігання енергії, запасеної магнітним полем, яке створюється незатухаючим постійним електричним струмом, що циркулює в надпровідній котушці індуктивності. Істотно, що незатухаючий струм може текти тільки по СП, тому застосування СП в СПИН не має альтернативи. Для зв'язку СПИН з енергосистемою використовуються зворотній перетворювач, який перетворює в режимі заряду накопичувача змінний струм промислової частоти в постійний, а при виведенні енергії назад в енергосистему здійснює зворотне перетворення (інвертування). Серед найважливіших переваг СПИН.

- 1) високий ККД схем перетворення (до 95–98%);
- 2) компактність, пов'язана з високою щільністю енергії, що запасається;
- 3) відсутність фізичних обмежень на значення потужності СПИН, оскільки енергія запасається в них в електромагнітній формі;
- 4) широкий діапазон зміни часу робочого циклу (104–103с) і високу швидкодію (перемикання режимів заряду – розряду енергії може бути здійснено за 0,01 с (1/2 періоду струму промислової частоти). Виключно «тонке» реагування на зміну графіка навантаження.

Основний принцип пристрою і роботи над провідникового трансформатора: обмотки занурені в рідкий азот, який служить одночасно і ізоляцією, і охолоджуючим середовищем. Сердечник трансформатора працює при температурі навколишнього середовища, тому його охолодження призведе тільки до зайвих навантажень кріогенної системи, а не до поліпшення характеристик. Обмотки термічно ізолювані від сердечника і навколишнього середовища за допомогою двостінних контейнерів (так званих кріостатів), виконаних з епоксиду, між стінками яких підтримується вакуум, що забезпечується безперервну роботу насоса.

Основні переваги таких трансформаторів в даний час визначаються наступним:

- 1 – екологічна безпека завдяки відсутності трансформаторного масла;
- 2 – зменшені масогабаритні показники;
- 3 – підвищена надійність, завдяки відсутності старіння високовольтної ізоляції при кріогенних температурах;
- 4 – знижені втрати і підвищений ККД.

Слід підкреслити, що використання надпровідності саме по собі не створює принципово нових джерел енергії, однак може вирішити багато проблем існуючої електроенергетики. Крім чисто кількісного результату – зни-

ження втрат при виробництві й передачі електроенергії, можна отримати і нову якість, відсутню у традиційного обладнання.

Експлуатація нового над провідникового електротехнічного обладнання показала, що використання надпровідності дозволяє в 2–3 рази знизити металоемність одиничних агрегатів, збільшити їх ККД, а також істотно поліпшити екологічні показники і надійність енергосистем в цілому.

Надпровідність як унікальне фізичне явище, мабуть, є єдиною можливістю, яка здатна кардинально вирішити переобладнання енергосистем, що дозволяє сподіватися на значне розширення в майбутньому ринку ВТНП і НТСП електротехнічного обладнання.

УДК 621.311

Попов. В. В.¹

Омель Д. С.²

Троян С. Л.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. ЕЗ-141м ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІНИХ ПОКАЗНИКІВ ЦЕХОВИХ МЕРЕЖ НА ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО ВАРІАНТУ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

Вибір схеми цехового електропостачання здійснюється шляхом вирішення таких питань:

вибір числа вузлів навантажень, їх розташування і розподілу ЕП по вузлам навантаження;

- вибір схеми живлячої і розподільчої мережі;
- вибір конструктивного виконання цехової мережі;
- вибір перерізів проводників цехової мережі;
- розрахунок втрат електроенергії в елементах цехової мережі;
- розрахунок капітальних витрат, експлуатаційних витрат і зведених витрат.

Згідно рекомендацій радіальну схему живлення доцільно застосовувати для достатньо потужних ЕП, особливо якщо вони комплектно розташовані (насосні, компресорні станції, вентиляційні системи, тощо). Також, радіальну схему доцільно застосовувати для живлення ЕП, які потребують керування в ході техніко-економічного процесу (печі опору, засувка трубопроводів і т. д.). Магістральна схема живлення з використанням розподільних шинопро-

водів застосовується для рівномірного розподілення навантаження у цехах, де ЕП малої та середньої потужності розташовані близько один до одного.

Магістральні схеми є зручними для електропостачання машинобудівних виробництв, де перегрупування ЕП, зміни технологічного процесу – явища достатньо розповсюджені.

До переваг радіальних схем належить: підвищена надійність електропостачання (при аварії у живлячій лінії порушується електропостачання обмеженої кількості ЕП або окремого ЕП), гнучкість мережі відносно можливого розширення мережі (для нових груп ЕП прокладають окремі самостійні живлячі лінії), а також можливість застосування автоматизації на спорудження та організації доцільного керування режимом роботи ЕП.

Недоліками радіальних схем є початкові капітальні витрати на спорудження мережі, наявність великої кількості шаф РУ-0,4 кВ КТП, обумовлено значною кількістю живлячих ліній, що підвищує вартість КТП і збільшує її габарити.

Недоліками магістральних схем є нижча надійність електропостачання в порівнянні з радіальними схемами (при пошкодженні магістралі втрачають живлення багато ЕП, які до неї підключені), неможливість в деяких випадках застосування автоматизації і використання дистанційного керування.

Оптимальний варіант цехового електропостачання вибирається за умови забезпечення мінімальних зведених витрат.

На зведені витрати цехової мережі впливають наступні показники:

кількість ЕП і їх номінальна потужність, яка характеризується відносною активною потужністю і середньозваженим значенням коефіцієнта потужності ($\cos \varphi_{\text{св}}$);

режим електроспоживання ЕП, який характеризується середньозваженим значенням коефіцієнта використання;

співвідношення між величиною тарифу на електроенергії і питомі вартості кабельно-провідникової продукції, питомої ціни шино проводів і ціни на силові пункти при їх різному виконанні.

Доцільність використання розподільних шинопроводів зростає при збільшенні числа ЕП, зменшення їх відносної потужності і зменшення коефіцієнта використання.

УДК 628

Заболотний А. П.¹

Булда Б. В.²

Ансімов В. С.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. ЕЗ-141м ЗНТУ

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

По оценке Международного энергетического агентства 19% всей генерируемой в мире электроэнергии расходуется на освещение, значительная часть из которой приходится на системы наружного освещения, и в частности – уличного. Актуальность мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности систем уличного освещения (СУО) очевидна и для Украины. Однако, зачастую мероприятия муниципалитетов направленные на энергосбережение и энергоэффективность СУО сводятся к установке светильников с энергосберегающими источниками света без должного комплексного решения задач энергетического менеджмента и как правило носят демонстрационный характер.

К решению данной проблемы необходим системный подход, заключающийся в совместной проработке технических и экономических вопросов внедрения новых высокоэффективных источников света и альтернативных источников генерации электроэнергии, формирования энергоэффективных структур питающих сетей, гибкого индивидуального управления источниками света в гибридных комплексах СУО.

Первые практические шаги в Украине в этом направлении были предприняты при разработке «Муниципального энергетического плана Запорожья». В рамках этого плана предлагается проект модернизации СУО города Запорожья путем замены 42000 существующих светильников на энергоэффективные светодиодные с модернизацией системы диспетчерского управления.

Кроме того, с целью обеспечения годового электроснабжения светодиодных уличных светильников, проектом дополнительно предусматривается установка солнечных электростанций на отдельных наземных площадках и крышах зданий находящихся в коммунальной собственности суммарной мощностью 10 МВт. При этом, избыток генерации электроэнергии в дневное время предполагается продавать в энергосистему по «зеленому тарифу».

В конечном итоге, реализация проекта сократит затраты городского бюджета на обслуживание СУО почти на 40%, а также обеспечит поступление дополнительных средств в городской бюджет за счет реализации электроэнергии, которая вырабатывается электрическими станциями в дневное время. Предварительные расчеты показывают, что предлагаемая модернизация СУО позволяет принципиально изменить финансовое состояние коммунального предприятия «Запорожгорсвет» – из дотационного, по отношению к городскому бюджету, оно становится самоокупаемым предприятием с небольшим, но постоянным доходом для городского бюджета.

УДК 621.316.9

Дьяченко В. В.¹

Британов Є. О.²

Гречка О. О.²

Литкін В. В.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-132м ЗНТУ

АЛГОРИТМ ГЕНЕРУВАННЯ МНОЖИНИ КОМБІНАЦІЙ ОБ'ЄДНАННЯ ВУЗЛІВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ З ЇЇ ДЖЕРЕЛАМИ ЖИВЛЕННЯ

Для синтезу оптимальної топології всієї електричної мережі необхідно згенерувати безліч всіляких комбінацій об'єднання вузлів мережі з їх джерелами живлення. Математично це являє собою зворотну задачу – розбиття елементної множини на k -ті підмножини, яка відноситься до області дискретної математики і має наступний математичний опис.

Під розбивкою n -елементного множини X на k підмножин ($\Pi_k(X)$) розуміється таке довільне сімейство $\pi = \{B_1, \dots, B_k\}$, що $B_1 \cup \dots \cup B_k = X$, для $1 \leq j \leq k$ і $B_i \neq \emptyset$ (підмножини B_1, \dots, B_k – блоки сімейства π). Тоді безліччю всіх розбиття $\Pi(X)$ є вираз: $\Pi(X) = \Pi_1(X) \cup \dots \cup \Pi_n(X)$ і $\{\Pi_1(X), \dots, \Pi_n(X)\}$. Опис.

Стосовно до електричних мереж X інтерпретується як множина n вузлів електричної мережі, а кожен j -ий блок і його підмножина B_j відображає групу різних i -их вузлів мережі, що підключаються до джерела живлення. Кількість останніх буде відповідати кількості блоків k . Розбиття множини $\Pi(X)$ в цілому дасть всі можливі версії комбінацій об'єднання вузлів, що відображає область всіх рішень задачі розподілу навантажень між ними, причому при різних їх кількостях.

У пропонованому алгоритмі генерування всіх k -их підмножин n -елементної множини використовуються схеми видалення або додавання одного елемента і розбиття чисел: більшого на менші. Кількість подань n -елементної множини k блоками (r) визначається числом Стірлінга другого роду $S(n, k)$ за формулами.

Кожне розбиття π множини $\{1, \dots, n\}$ однозначно визначає подальше для π_{n-1} множини $\{1, \dots, n-1\}$, що виникає з π після видалення елемента n з відповідного блоку (і видалення простого блоку, що утворився, якщо елемент n сформував одноелементний блок). Тоді для розбиття $\sigma = \{B_1, \dots, B_k\}$ множини $\{1, \dots, n-1\}$, легко знайти все розбиття π множини $\{1, \dots, n\}$, такі що $\pi_{n-1} = \sigma$, тобто за формулою (3).

Розбиття множини $\{1, \dots, n\}$ представляються за допомогою послідовності блоків, яка впорядкована за зростанням самого маленького елементу в них. Останній i є номером блоку. Напрямок, в якому «рухається» елемент i ,

$$S(n, k) = |\Pi_k(X)|, \text{ где } |X| = n,$$

$$\left. \begin{aligned} S(n, k) &= \sum_{i=k-1}^{n-1} C_{n-1}^i S(i, k-1), \quad k \geq 2 \\ S(n, k) &= 1, \quad k = 0 \\ S(n, k) &= 0, \quad k \geq n \end{aligned} \right\},$$

$$B_1 \cup \{n\}, B_2, \dots, B_k,$$

$$B_1, B_2 \cup \{n\}, \dots, B_k,$$

...

$$B_1, B_2, \dots, B_k \cup \{n\},$$

$$B_1, B_2, \dots, B_k, \{n\}.$$

закодовано у булевої змінної, рівної 1 при русі i -ого елемента вперед. Потім зберігають всі розбиття меншою розмірності і комбінують їх так, щоб: вони не повторювалися; кількість елементів нового розбиття не було б більше кількості елементів n . Ці умови реалізуються в такий спосіб: кожному елементу присвоюється порядковий номер, а блоки комбінуються так, щоб порядкові номери подальшого й попереднього елементів не перевищували один одного; кожному блоку присвоюється число, яке буде показувати кількість елементів цього стану.

На рис. 1 як приклад представлений результат роботи даного алгоритму – послідовність розбиттів множини $\{1, 2, 3, 4\}$. Для даної множини відповідно до виразу загальне число розбиття r дорівнюватиме 15. Воно є кількістю варіантів комбінацій об'єднання вузлів з їх джерелами живлення, а його складові вказують на кількість самих джерел для кожної варіації розбиття. Зокрема, перший рядок відображає одне джерело живлення, який об'єднує всі вузли, друга, четверта – два джерела і так далі. У дужках вказується список конкретних вузлів із заданою нумерацією і параметрами режиму, які підключаються до кожного з джерел.

Таким чином, формуються всі комбінації розподілу вузлів по джерелам живлення в кількості від 1 до n . Для зниження обсягу обчислень з сформованої послідовності комбінацій вибираються ті, у яких кількість джерел живлення відповідає діапазону зміни, заданому обмеженнями. Останні обумовлені електричним навантаженням електричної мережі, конструктивними

параметрами джерел живлення, а також вимогами надійності. Розроблений алгоритм в подальшому задіється як самостійний обчислювальний блок в загальному алгоритмі оптимізації структури і параметрів систем електропостачання.

(1 2 3 4)
 (1 2 3) (4)
 (1 2) (3) (4)
 (1 2) (3 4)
 (1 2 4) (3)
 (1 4) (2) (3)
 (1) (2 4) (3)
 (1) (2) (3 4)
 (1) (2) (3) (4)
 (1) (2 3) (4)
 (1) (2 3 4)
 (1 4) (2 3)
 (1 3 4) (2)
 (1 3) (2 4)
 (1 3) (2) (4)

Рисунок 1 – Послідовність розбиття множини {1, 2, 3, 4}

УДК 621.316.9

Махлін П. В.¹

Ситенко Д. В.²

Тонких М. І.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. Ез-142м ЗНТУ

ОБЧИСЛЮВАЛЬНА МОДЕЛЬ ПРОВІДНИКІВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Алгоритм задачі вибору перерізів провідників електричної мережі до 1000 В ґрунтується на послідовному переборі перерізу провідників з паралельною зміною кількості ліній і матеріалу жили для конкретного розрахункового навантаження по струму. Природно, чим більше переріз, кількість ліній, і матеріал жили – мідь, тим втрати в провіднику будуть менше (оптимізується питомий показник – втрати електричної енергії на одиницю довжини). Обмеженнями у переборі можуть бути: економічні показники (відпущені кошти); конструктивна реалізація електричної мережі.

Початкова межа діапазону перерізів, що змінюються, визначається умовами їх вибору стосовно до мереж до й вище 1000 В. Результатом роботи цього оптимізаційного блоку є переріз провідників ділянок цехової електричної мережі. В якості вихідних даних тут є розрахункове навантаження за струмом, причому для цехової мережі це початкова інформація, а для внутрішньозаводської – обчислюється після розподілу електричних навантажень по її джерелам живлення при відповідних номінальних напругах мережі

Для аналізу впливу першого обмеження, а саме відпущених коштів на модернізацію електричних мереж під час впровадження енергозберігаючих заходів, а саме у частині заміни провідників, була розроблена обчислювальна модель, яка дозволяє проаналізувати як критерії ефективності обумовлюють результат вибору провідника.

УДК 692.92

Махлін П. В.¹

Фірсов І. І.²

Суїнов В. А.²

¹ доцент ЗНТУ

² студ. гр. Ез-122м ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ФЕРОСПЛАВНОГО ЗАВОДУ

Технологічний процес виробництва феросплавів є дуже енергоємних, а графік споживання в процесі виробництва нерівномірний. Завдання, забезпечення надійності електропостачання феросплавного виробництва з найменшими втратами електроенергії є актуальною задачею.

Система електропостачання феросплавного заводу є складною, а джерелом електроенергії є підстанція «Д–Д» і гідроелектростанція «Дніпрогес-1» в залежності від часу доби, пори року, положення в енергосистемі.

Проведено аналіз можливих режимів роботи системи електропостачання при живленні від підстанції «Д–Д», коли секції та між шинні вимикачі на підстанції «Д–Д» включені і живлення здійснюється з трьома паралельно включеними автотрансформаторами, а також коли секційні вимикачі відключені, і живлення кожної з ліній проводиться від окремого автотрансформатора; при включеному і відключеному положенні секційного вимикача на підстанції «Ф–1». Дослідження проведені при максимальному і мінімальному режимі електроспоживання.

Проведені також дослідження при частково і повному включенні в роботу гідроелектростанції «Дніпрогес-1». У зазначених режимах проведено розрахунок потоків потужності електроенергії по різних лініях зв'язку, ви-

значені втрати потужності в елементах електромережі, знайдений оптимальний режим роботи.

Для проведення досліджень системи електропостачання в аварійному режимі роботи проведено розрахунок струмів трифазних і однофазних к. з. при різних схемах електропостачання феросплавного заводу.

Рівень струмів к. з. вийшов дуже високий, причому рівень однофазних к. з. перевищив к. з. Для зниження рівня трифазних к. з. розглянута можливість використання ділильної автоматики, що діє на відключення секційних вимикачів на шинах 150 кВ, в результаті чого зменшувалась кількість ланцюгів підживлення к. з.

Для зниження рівня струмів однофазних в нейтраль автотрансформаторів включалися реактори. Проведені дослідження зниження рівня к. з. від опору реактора.

В результаті дослідження обрано оптимальне значення опору реактора.

На основі проведених досліджень обраний оптимальний режим роботи системи електропостачання феросплавного заводу з точки зору мінімуму втрат потужності, розраховані аварійні режими роботи системи електропостачання та обрані заходи для зниження струмів к. з.

УДК 629.92,

Махлін П. В.¹

Альошин А. О.²

Килимиченко С. А.³

¹ доцент ЗНТУ

² студ. гр. Е-122м ЗНТУ

³ студ. гр. Ез-132м ЗНТУ

ПРО ВТРАТИ ПОТУЖНОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В МЕРЕЖІ ЕЛЕКТРОЛІЗНОГО ЦЕХУ

Електропостачання алюмінієвих електролізерів здійснюється випрямленим струмом.

Електрична мережа електролізного цеху має складну конфігурацію, особливо це відноситься до анодної та катодної ошиновки електролізера. Електроенергія, що споживається електролізером, умовно можна розділити на електроенергію для технологічного процесу електролізу, та втрати електроенергії на її транспортування, анодна та катодна ошиновка електролізера представляє собою складну мережу с багатьма контактними з'єднаннями. Втрати потужності електроенергії в значній мірі залежить від стану контактних з'єднань, що змінюються в процесі експлуатації.

В роботі розроблені схеми заміщення анодної та катодної ошиновки, розроблена методика розрахунку затрат електроенергії та її транспортування до анода електролізера та з катодної ошиновки до наступного електролізера.

На основі розробленої методики проведені дослідження втрат потужності електроенергії в анодній та катодній ошиновці при погіршенні стану контактних з'єднань. Виявлено, що крім додаткових втрат потужності в контактних з'єднаннях виникають додаткові втрати електроенергії за рахунок нерівномірності струмо- розподілу по гілком анодної та катодної ошиновки. Побудовані залежності збільшення втрат потужності від стану контактних з'єднань.

На основі проведених досліджень виявлено, що стан анодної, та катодної ошиновки може оказувати значний вплив на кількість електроенергії, що споживається електролізером до 2% та більше. З урахуванням того, що технологічний процес виробітки алюмінія дуже енергоємний, то стан елементів анодної та катодної ошиновки може оказувати значний вплив на собівартість продукції.

На основі проведених досліджень виявлені елементи анодної та катодної ошиновки, що потребують особового контролю в процесі експлуатації алюмінієвих електролізерів.

УДК 629.92

Кулагін Д. О.¹

Никифорова К. П.²

Сидоренко В. О.²

Сидоренко В. В.²

¹ проф. ЗНТУ

² студ. гр. ЕЗ-132м ЗНТУ

РОЗРАХУНОК ТЕПЛОВИХ ВТРАТ У БАЦІ СИЛОВОГО ТРАНСФОРМАТОРА ВИКЛИКАНИХ ВИЩИМИ ГАРМОНІЧНИМИ СКЛАДОВИМИ

В наш час проблема зниження втрат електроенергії має досить велике значення, як відомо, витрати на енергоносії складають суттєву частку у собівартості продукції. Варто зазначити, що ця частка має стійку тенденцію до збільшення за рахунок постійного зростання тарифів на електроенергію.

На сучасних промислових підприємствах набули значного розповсюдження нелінійні електроприймачі, які викликають появу вищих гармонічних складових. До їх числа відносяться, в першу чергу різноманітні вентиляльні перетворювачі, установки дугового зварювання та контактної електро-

зварки, дугові сталеплавильні печі, газорозрядні лампи, силові магнітні підсилювачі та ін.

При проходженні струмів вищих гармонічних складових елементами мережі електропостачання виникають додаткові втрати активної потужності та електроенергії. Найбільші додаткові втрати активної потужності мають місце у трансформаторах, двигунах та генераторах.

Частина магнітного поля трансформатора, яка називається полем розсіювання, майже повністю знаходиться поза магнітною системою трансформатора. Так як потоки розсіювання замикаються не тільки в повітрі, але й в металевих конструкційних частинах трансформатора, у цих частинах виникають вихрові струми та втрати на перемагнічування. Через те, що бак трансформатора виготовляється зазвичай зі сталей типу ст.3 та 09Г2С з достатньо високою магнітною проникністю, вихрові струми у значній мірі замикаються саме через бак. Це викликає нагрівання та теплові втрати.

Вихрові струми викликані вищими гармонічними складовими, у потужних трансформаторах викликають подальше нагрівання. Якщо не враховувати ці втрати, це може призвести до великих збитків, або навіть до зростання температури масла вище допустимого рівня у післяаварійних режимах роботи, що може призвести до небажаних наслідків.

Існуючі методики розрахунку втрат у баці трансформатора були винайдені у минулому сторіччі та зазвичай не відповідають сучасним вимогам проектування. Переважна більшість науковців, що працюють у цьому напрямі в наш час, розглядають лише практичну частину використання цих методик та займаються не чим іншим як адаптацією. Варто зазначити також їх надмірну складність та велику кількість припущень. Наприклад, розрахунок ведеться тільки для частоти основної гармоніки, що, на мою думку робить їх непридатними для розрахунків втрат трансформаторів великої потужності.

Все вищесказане свідчить о потребі створення методики, яка враховувала б несинусоїдність струму відповідала б сучасним інженерно-технічним вимогам, використовувала б у повній мірі обчислювальні можливості сучасних обчислювальних машин та водночас була б достатньо простою та зрозумілою для рядового інженера-проектувальника.

УДК 629.92

Кулагін Д. О.¹

Смородін А. А.²

Стоєва В. Д.³

Кулян А. К.³

Плевако В. В.³

¹ проф. ЗНТУ

² студ. гр. Е-122м ЗНТУ

³ студ. гр. Ез-132м ЗНТУ

АКТУАЛЬНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ТА МОДЕРНІЗАЦІЇ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ НА УКРАЇНІ

В теперішній час, в експлуатації у промисловості та енергетиці України знаходиться величезна кількість електромеханічних реле захисту, переважна більшість з яких експлуатується десятиріччями. Очевидним є зростання теплових втрат в таких реле та зменшення їх надійності. Варто зазначити також те, що прототипи багатьох реле, які зараз використовуються, були створені у першій половині двадцятого сторіччя. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що у електромеханічних реле захисту практично не використовуються новітні наукові досягнення у матеріалознавстві та інших сферах.

Постає питання, чим замінити електромеханічні реле захисту, та чи можна повністю них позбавитися?

Мікропроцесорні пристрої релейного захисту та автоматики, бурхливий розвиток яких і викликав занепад у розвитку електромеханічних реле, знайшли широке застосування у захисті електротехнічних установок у країнах СНГ та далекого зарубіжжя. Переваги мікропроцесорних пристроїв над електромеханічними визнані провідними спеціалістами у галузі проектування та експлуатації пристроїв релейного захисту та автоматики. Серед переваг можна виділити компактність та багатофункціональність, низький рівень споживання за, висока точність, стабільність у роботі та можливість самодіагностики. Серед недоліків зазвичай називають високу вартість, низький діапазон робочих температур та потреба у висококваліфікованому обслуговуючому персоналі, що викликає додаткові витрати. Варто пам'ятати, що мікропроцесорні реле, за своєю суттю є багатofункціональними комплексами, які поєднують у собі функції багатьох пристроїв. Наприклад, запис аварійних режимів або передавання даних по каналам оптичного зв'язку. Але на жаль мікропроцесорні реле не можуть конкурувати у точності та можливостях з приладами, які призначені саме для запису аварійних режимів. Що ставить під сумнів доцільність цього функціоналу. Надійність мікропроцесорної техніки теж можна поставити під сумнів, тому що напівпровідникова техніка є дуже

чуттєвою до якості електричної енергії. Відомо багато випадків, коли окремі компоненти, найчастіше резистори, перегорали та виходили з ладу, а пристрій самодіагностики не повідомляв про те що в реле є якісь проблеми. Незважаючи на все це, переваг у використанні мікропроцесорних реле більше ніж недоліків.

Але не зважаючи на занепад електромеханічних реле, їх ідеї та принципи отримують продовження у сучасних герконових реле. Різноманітні компанії виготовляють вакуумні геркони на напруги до 1500 В. Сучасні геркони, хоча і є електромеханічними елементами, за своєю надійністю та кількістю комутаційних циклів наближаються до напівпровідникових елементів. Реле на основі герконів мають високу швидкодію, високий коефіцієнт повернення на змінному струмі, стабільний поріг спрацьовування. На основі герконів можна створювати навіть такі реле захисту, параметри яких є недосяжними навіть для мікропроцесорного захисту. Тому ці реле є гарною альтернативою на заміну традиційним електромеханічним реле захисту.

На мою думку, для того щоб встигнути за науково-технічним прогресом, українським науковцям та інженерам потрібно звернути увагу на комбіновані, гібридні реле, які є симбіозом напівпровідникових елементів та герконів. Ці прилади можуть забезпечувати надійність та характеристики недосяжні для нинішніх приладів релейного захисту. Поєднуючи у собі переваги, та позбавляючись від недоліків притаманним обома типами.

Для того щоб зробити остаточний вердикт, по всім цим напрямкам необхідно провести ретельний аналіз та провести техніко-економічне обґрунтування. Тому що актуальність використання тих чи інших типів реле в наш складний час дуже залежить від капітальних вкладень, необхідних на модернізацію або заміну вже існуючих комплексів.

УДК 621.311.001.57

Шрам О. А.¹

Карпович Н. В.²

Смирнова О. П.²

¹доцент ЗНТУ

²студ. гр. Ез-132м ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ В ЦЕХОВИХ ПІДСТАНЦІЯХ

Дослідження та розрахунки перехідних процесів є необхідними умовами вирішення багатьох задач, які з'являються при проектуванні систем електропостачання. Дослідження перехідних процесів в електричних системах має велике практичне значення, так як від правильно з прогнозованого очіку-

вання протікання перехідного процесу в електричній системі, і точності його розрахунку, залежить стійкість роботи енергосистеми та надійність електропостачання споживачів. Великий вклад у скарбницю науки з дослідження електромагнітних та електромеханічних перехідних процесів, внесли такі видатні вчені як: П. С. Жданов, С. А. Лебедев, С. А. Ульянов, Л. А. Жуков, вклад у розвиток електроенергетики яких є безцінним. Але нажаль, як правило, аналітичний опис перехідних процесів у науковій літературі є складним, громіздким і займає багато часу. Спростити та прискорити розрахунки перехідних процесів в електричних системах дозволяє використання ЕОМ. Великі можливості для досліджень і розрахунків перехідних процесів дають методи моделювання.

Розроблена модель цехової підстанції у середовищі імітаційного моделювання дозволяє точно і швидко розрахувати будь-які види коротких замикань, таких, як наприклад однофазне на землю, двофазне на землю, трифазне, у мережах з глухо-заземленою нейтраллю на низькій стороні підстанції, або простих замикань, у мережах з ізольованою нейтраллю на високій стороні підстанції. Коло вимірювання електричних величин моделі надає можливість отримувати середньоквадратичні значення трифазних струмів та напруг при перехідному процесі на високій і низькій стороні цехової підстанції, а також чисельні значення активної, реактивної та повної потужності.

Візуалізовано протікання перехідного процесу за допомогою осцилограм струмів та напруг, які відображають амплітудні значення даних величин, а також чисельне значення ударного струму, що є необхідним для перевірки електричних апаратів на електродинамічну стійкість. По осцилограмах можна визначити час протікання перехідного процесу. Осцилограми відображають параметри мережі нормального, аварійного і післяаварійного режимів.

Слід відзначити, що є змога змінювати групи з'єднання обмоток трансформаторів, задавати режими роботи нейтралі, змінювати типи та потужність трансформаторів підстанції, задавати навантаження, враховувати вплив навантаження на протікання перехідного процесу, а також доповнювати модель іншими елементами, такими як: реактори, вимикачі, компенсуювальні пристрої і т. п.

Модель може бути використана при проектуванні цехових трансформаторних підстанцій, виборі та розробці засобів релейного захисту та автоматики, а також для перевірки електричних апаратів на електродинамічну стійкість до струмів короткого замикання.

УДК 629.92

Метельський В. П.¹

Іващук С. А.²

¹проф. ЗНТУ

²студ. гр. Е-122м ЗНТУ

СУХІ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ ТРАНСФОРМАТОРИ

За останній час конструкція силових трансформаторів, що складаються з магнітопроводу, обмоток і бака (для масляних трансформаторів) майже не змінилась. Вона залишається практично такою самою як і століття назад. Всі зміни які відбулися – це зміни в області застосування матеріалів і в технології виробництва його частин, і трансформатора в цілому.

За останній час замість масляних стали частіше використовувати сухі силові типи трансформаторів з низьким рівнем втрат.

За останні 10 років, зі збільшенням вимог до енергозбереження здобула актуальності проблема великомасштабного застосування енергоефективних силових трансформаторів.

Вакуумна технологія виробництва сухих силових трансформаторів. За цією технологією готові обмотки трансформатора заливають в вакуумі попередньо підготовленим епоксидним компаундом з кварцовим наповнювачем, що дозволяє виключити зі складу ізоляції обмоток різні домішки і газові мікро порожнини і, тим самим, істотно підвищити діелектричну міцність ізоляції по відношенню до часткових розрядів, що викликає її швидке старіння і знижує термін її служби.

Така технологія дозволяє зберігати цілісність трансформатора при температурних деформаціях і аварійних токах к. з., що значно перевищують номінальний робочий струм трансформатора. Також, за допомогою вакуумної технології, знижуються втрати в обмотці в порівнянні з втратами в обмотках звичайного виконання.

При виробництві сухих трансформаторів за без вакуумною технологією, обмотку ВН трансформатора виготовляють шляхом почергового намотування шару обмотки на стрижень магнітопроводу «на мокро» при атмосферному тиску і між силової ізоляції, що складається з ровінгу, насиченого епоксидним компаундом без наповнювача.

Останнім часом сухі трансформатори виготовляють з аморфного (нанокристалічного) сплаву, який на відміну від металу не має кристалічної структури. Нажаль в Україні ще не використовують цей матеріал, але в найближчій час, група «Трасформер», заявила про виготовлення перших дослідних зразків масляних герметичних трансформаторів. Отже, будемо сподіватись, що найближчим часом вони попадуть на серійне виробництво.

З практичної точки зору, в Україні широкому застосуванню енергозберігаючих трансформаторів перешкоджали високі витрати, відсутність стрічки і аморфного сплаву з необхідними параметрами.

Отже, для того, щоб в Україні набули застосування такі трансформатори, потрібні інвестиції і підтримка держави для приватних підприємств.

УДК 621.314.26

Немикіна О. В.¹

Сап'яник С. О.²

¹доц. ЗНТУ

²студ. гр. Е-122м ЗНТУ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ MATLAB ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЧРП НА ОСНОВЕ IGBT-ТРАНЗИСТОРА

В настоящее время электроприводы потребляют более 60% вырабатываемой электроэнергии. Поэтому особое значение приобретают вопросы разработки и практического внедрения методов и средств энергосбережения, а также управления качеством электроэнергии средствами электропривода, и, в частности, частотно-регулируемого, где имеются большие резервы. Однако, несмотря на ряд достоинств частотно-регулируемых приводов, таких как обеспечение работы асинхронной машины в 4-квadrантах механической характеристики, рекуперация электрической энергии в питающую сеть, стабилизация напряжения в звене постоянного тока при изменении передаваемой мощности и повышении коэффициента мощности (за счет отказа от выпрямителя с фазовым управлением) они имеют ряд недостатков, основным из которых является генерация в питающую сеть высших гармоник при значительном регулировании. При этом за счет генерации высших гармонических увеличиваются потери при пуске и торможении в 3–4-раза. Однако, численный анализ происходящих процессов отсутствует. Для проведения численного анализа процессов энергообмена в системе «питающая сеть – входной преобразователь» в программном пакете MATLAB была создана математическая модель «прозрачного» преобразователя. В результате расчета были получены кривые входных токов преобразователя. Входные токи в питающей сети были разложены в ряд Фурье. В токе питающей сети преобладают 5-ая и 7-ая гармоническая составляющая.

Амплитуды высших гармонических имеют ярко выраженный максимум при малом токе нагрузки ($0 \rightarrow 0,3 I_{ном}$), при этом 5-ая, 7-ая гармонические составляющие имеют амплитуды, превышающие более чем на 200%

амплитуду основної гармоніки. Зависимість інтегрального значення коефіцієнта искаження від величини тока навантаження має оберну пропорційну залежність з мінімальним значенням при малому тоці навантаження ($0 \div 0,3 \text{ Іном}$). Фізический смисл такого режиму заключається в тому, що «прозрачний» преобразователь формує ток искаження частотой 250, 350 Гц при відсутності споживанні активної складової навантаження. Вказанне якість є особливістю роботи такої схеми преобразувача, яке призводить до додатковим втратам потужності в живлюючій мережі і потребує спеціального урахування.

УДК 621.316.11

Федоса Д. В.¹

Гончаров С. В.²

¹старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-522м ЗНТУ

ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ СИСТЕМ ЦЕХОВОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ТОПОЛОГІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СИЛОВИХ РОЗПОДІЛЬЧИХ ПУНКТІВ

Використання силових розподільчих (РП/СП) пунктів, джерело живлення яких виконано у вигляді цехової трансформаторної підстанції 10(6)/0,4 кВ, дає можливість при рівних умовах зменшити кількість ЛЕП що відходять і отримати більш вигідні техніко-економічні показники. Практично це починається із формування нижнього рівня цехової електромережі (розподіл приймачів електроенергії по СП) та верхнього рівня (групування СП і невідключених електроприймачів по підстанції), що визначає вибір кількості підстанцій та потужності їх трансформаторів. Такий спосіб проектування дає змогу формувати варіанти схемних рішень з числом СП від 1 до числа, рівному кількості електроприймачів у цеху.

Значно скоротити кількість цих варіантів для техніко-економічного порівняння можливо із зміною послідовності етапів формування, наведеного вище.

На першому етапі пропонується формування верхнього рівня цехової електромережі, групуючи електроприймачі по джерелам живлення, на другому ж – у сформованих групах електроприймачів шукаємо доцільність використання СП.

Для формалізації процедури відбору приймачів електроенергії в групи СП, сформовані групи електроприймачів джерела живлення можна розділити на «Сильну технічну групу» (СТГ1) і «Слабку технічну групу» (СТГ2).

«Сильна технічна група» це група, сформована по ТКО, яка має оптимальний коефіцієнт завантаження трансформаторів, виходячи з умов надмірності.

«Слабка технічна група» – група, сформована по ТКО, яка сформована за умови недостатності числа приймачів електроенергії для забезпечення прийнятного значення величини коефіцієнта завантаження трансформаторів.

Доцільність формування СП в СТГ1 може проявитися тільки в випадках щодо великої віддаленості і локальної скупченості приймачів електроенергії, коли витрати на радіальну розподільну мережу від джерела живлення до електроприймача будуть більше сумарних витрат на мережу живлення від джерела живлення до СП і на розподільну мережу від СП до цих електроприймачів.

Доцільність встановлення СП в межах групи СТГ2, як правило, обумовлюється значним зменшенням витрат на розподільну мережу в порівнянні з витратами на мережу без СП, так як приймач електроенергії СТГ2 більш віддалені від джерела живлення ніж електроприймач СТГ1. При цьому, прокладка довшою мережі з великими витратами до іншого джерела живлення може компенсуватися можливістю не збільшувати потужність силового трансформатора.

СЕКЦІЯ «РАДІОТЕХНІКА ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ»

УДК 621.314.69

Костенко В. О.¹

Лазуткін М. І.²

Головізнін С. Г.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. РТ-224сп ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ ЖИВЛЕННЯ СИГНАЛІЗАЦІЇ В МЕРЕЖІ ЛЕП

У боротьбі з вандалним руйнуванням металевих опор високовольтних ліній електропередач (ЛЕП) та захисту їх від падіння може бути реалізована система моніторингу цілісності опор ліній електропостачання, яка повинна передбачати ряд відомих будівельних і організаційно-технічних заходів. Кожну опору можна огородити та встановити по периметру оптичну охоронну сигналізацію, застосовуючи лазерні вказівки з дзеркалами. Сигнал переривання проміння лазера буде фіксуватися у блоці управління охоронної системи.

Встановлення теплових датчиків може дати можливість виявити спробу різки металу газовою горілкою. Поряд з тепловими датчиками можна встановити відеокамери недорогого охоронного обладнання. Це дозволить організувати самостійний канал контролю цілісності кожної опори ЛЕП шляхом періодичного візуального контролю майданчиків під опорами. А передачу сигналу небезпеки і зображення можна здійснити за допомогою стільникового зв'язку.

Однак суттєвим недоліком в даних та інших охоронних системах є проблема електроживлення електронної апаратури, яка вимагає наявності на кожній опорі напруги живлення близько 5–12 вольт при струмі споживання – до 1 амперу.

Для одержання таких параметрів живлення необхідно провести лінії від місцевих електромереж до кожної опори, що досить проблематично. І якщо такої можливості немає, то раніше застосовували ємнісний відбір напруги. Але цей спосіб потребує трансформаторів серії НО, які вельми габаритні та важкі за своєю конструкцією. Встановлювати такі конструкції на кожному опорі не має сенсу.

Зараз досить поширена система автономного живлення від сонячних батарей та вітрових генераторів. Щоб ці системи живлення працювали уночі, треба мати акумулятори, які в зимових умовах втрачають ємність, а поверхні сонячних батарей схильні до забруднення і їх треба періодично мити. Для цього, звісно, треба відключати високовольтну напругу та підійматися на висоту до 40 метрів. І робити це на кожній опорі.

Найбільш близьке рішення можна побачити в технології вимірювання струмів в ЛЕП за допомогою оптоелектронних трансформаторів струму. Тут відбувається передача інформації про показники струму із зони високого потенціалу в зону низького потенціалу за допомогою світлового потоку у оптичному волокні.

Автори даних тез пропонують вивести з високопотенційної зони у низькопотенційну не одне оптичне волокно, а пучок оптичних волокон, здатний передати значну світлову енергію, як роблять це промені прожектора. Таким чином можна реалізувати транспортний канал оптичного типу. Для ЛЕП напругою у 750 кВ його довжина буде досягати 6 метрів, для ЛЕП 330 кВ – 3 метри відповідно. Зсув фаз світлових хвиль під впливом високовольтної напруги в даному випадку ніякої ролі не грає. Головне – це вивести частину енергії від лінійного дроту ЛЕП до металевій опорі, яка має заземлення, тобто її потенціал дорівнює нулю, безпечним чином.

Звичайно, цікаво спробувати відкритий оптичний канал у трубі з полімерного матеріалу, який зараз застосовують для виготовлення високовольтних ізоляторів.

Якщо транспортний канал створено, то залишаються дві задачі: перше, створити відповідний світловий потік, використовуючи енергію ЛЕП, та, по-друге, прийняти цей світловий потік на металевій опорі і перевести його енергію із світлової форми назад в електричну.

Для вирішення першої задачі автори виготовили трансформатор току, який складається з двох частин трансформаторного заліза круглого січення і закріплюється на дроті ЛЕП. Він забезпечує роботу лампи потужністю 80–100 Вт. Зараз триває вибір раціонального джерела світла. То буде лампа розжарювання, люмінесцентна чи світлодіодна.

Для вирішення другої задачі автори запропонували використати сонячну батарею, яку розташували у герметичній колбі і назвали її «алампа». Вона працює зворотно звичайній лампі. Зовнішні забруднення на її роботу не впливають. На вхід подається світловий потік, на виході одержуємо електричну напругу сталого струму.

Не дуже вибаглива відеокамера потребує живлення 5В при струмі 0,5 А, тобто 2,5 Вт. Таку потужність може забезпечити сонячна батарея з розмірами панелі 200х200 мм, якщо її ККД буде досягати 30%. З літературних джерел відомі показники ККД у 49%.

Отже, авторам доведеться шукати виробника сонячних елементів не на китайському базарі і не на сайті київської фірми «Квазар».

УДК 621.395

Сметанин И. Н.¹

Захарова М. В.²

¹ старш. преп. ЗНТУ

² студ. гр. РТ-912м ЗНТУ

МОНИТОРИНГ МИГРАЦИИ АБОНЕНТОВ В КЛАСТЕРЕ ФРАГМЕНТА СОТОВОЙ СЕТИ

Исследование проблемы ухудшения качества обслуживания вызовов в условиях локальных перегрузок во время проведения массовых мероприятий [1] привело к необходимости прогноза перемещения абонентов в сторону аттракторов. С этой целью предложено сопровождение мобильных станций (МС) в отдельных кластерах фрагмента сотовой сети [2].

Для этого системой мобильной связи в каждом кластере из числа МС с наилучшими характеристиками назначаются центральные ориентиры (ЦО), которые будут осуществлять мониторинг остальных МС кластера. Эффективное функционирование такого мониторинга внутри кластера по сбору статистической информации о количественном составе МС в нем зависит от четкого взаимодействия между ЦО и МС. Такое взаимодействие основано на принципах: минимальное количество передаваемой информации, диагональ зоны кластера не превышает радиус действия приемопередатчика ЦО, а топология сети внутри кластера – «звезда» с одноинтервальной связностью.

Исходя из этих условий, мониторинг может выполняться на основе следующего алгоритма (рис. 1). После назначения, ЦО отправляет запрос, в виде широковещательного HELLO-пакета, ко всем МС кластера. Те, в свою очередь, отвечают ей сообщением своего уникального IMEI и геокоординат своего места расположения. В результате все МС кластера получают от ЦО уникальный идентификатор в группе (ID_z – идентификатор кластера, ID_n – номер МС в кластере). При этом МС, которые находятся ближе к ЦО, присваивается наименьшее значение $ID_n \rightarrow \min$, а те, что дальше от ЦО – наибольшее $ID_n \rightarrow \max$. Необходимость такого ранжирования МС по ID_n обусловлена тем, что МС, которые находятся дальше от ЦО, из-за высокой вероятности их выхода за пределы кластера нуждаются в более частом контроле.

По завершению назначения ID_n всем МС запускается «длинный» таймер, определяющий время паузы между опросами всех МС кластера. Далее, в зависимости от удаленности от ЦО МС с ID_{nmax} , определяется порядок их опроса и необходимое количество таких циклов (k) в период паузы «длинного» таймера.

После этого запускается «короткий» таймер, устанавливающий время паузы между циклами опросов МС с ID_{nmax} . По окончании каждого «короткого» таймера осуществляется корректировка ID_n и количества МС с ID_{nmax} .

Заключительный цикл опроса после «короткого» таймера целесообразно совмещать с опросом всех МС в кластере. Это позволит избежать безостановочного двойного опроса МС с ID_{max} после окончания циклов опросов по «короткому» таймеру.

Рисунок 1 – Алгоритм мониторинга миграции абонентов в кластере

После передачи новых данных базовой станции, если повторный мониторинг не целесообразен, то алгоритм завершается.

При выборе методов опроса, базируясь на суть сбора данных для мониторинга, следует рассматривать метод поступления заявок с обновлением.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сметанин, И. Н. Исследование параметров трафика участка сети GSM при воздействии локальных перегрузок / И. Н. Сметанин, А. Г. Ложковский, Д. М. Пиза, О. В. Вербанов // Радіотехніка, інформатика, управління. – 2011. – № 2(25). – С. 23–30.
2. Костенко, В. О. Принцип самоорганизующихся сетей при контроле потока мобильных станций / В. О. Костенко, И. Н. Сметанин // VII Міжнародна наук.-практ. конф. Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій, 22–24 вересня 2016 р. Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. – С.100–102.

УДК 621.314.69

Дмитренко В. П.¹

Романенко С. М.²

Молочко П. Д.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² канд. фіз. мат. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. РТ-213 ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТАМАТЕРІАЛУ ЗІ СПІРАЛЬНИМИ РОЗСІНОВАЧАМИ

Численні теоретичні роботи і експериментальні дослідження, які проведено в останні роки, підтвердили справедливості висновків В. Г. Веселаго [1] про властивості так званих «лівосторонніх» середовищ, в яких діелектрична і магнітна проникності можуть бути водночас від'ємними. Такі середовища мають унікальні властивості, які відсутні у природних речовинах і вже знаходять практичні застосування. Окрім того, параметри ε і μ лівосторонніх середовищ складним чином залежать від частоти, що пояснює інтерес до дослідження їх дисперсійних властивостей. Експериментальні дослідження [2] підтвердили попередні висновки про ці властивості. У зарубіжній літературі лівобічні середовища отримали назву середовищ з негативною рефракцією (NR-середовища «Negative Refraction»), LH-середовища (left-handed), метасередовища, мета матеріали.

При цьому більшість зарубіжних робіт присвячено розробці методів визначення параметрів і тільки на прикладах простих структур, що складаються зі стрижнів, подвійних кільцевих резонаторів з розривами (SRR-структури «Split Ring Resonators») або їх поєднання. Просторові структури досліджених до теперішнього часу метаматеріалів являють собою комбінації металевих або діелектричних фрагментів різної форми, певним чином (частіше періодично) розташованих у вільному просторі. Змінюючи матеріал, розміри, форму і розташування фрагментів можна в досить широких межах змінювати електрофізичні параметри таких середовищ. Мало уваги приділено метаматеріалам зі спіральними розсіювальними елементами. Як показали дослідження, застосування спіральних структур дозволяє розширити спектр застосування метаматеріалів.

Попередні результати дослідження метаматеріалів на основі подвоєних спіральних розсіювачів виявили наявність специфічних ефектів – явище повного проходження, повного відбиття та повного відхилення діаграм спрямованості розсіяного поля. Виявлені ефекти дають потенціал практичного застосування метаматеріалів у якості антен стандарту T2, радіоекранувальних та радіомаскувальних покриттів.

Змінюючи структуру та геометричні параметри спіральних розсіювачів можна варіювати діапазонами частот, де проявляються виявлені ефекти.

Виявлено можливість зміни спрямованих властивостей розсіювання шару метаматеріалу за рахунок варіювання геометричних параметрів як самих розсіювачів, так і структури решітки таких випромінювачів. Цей ефект особливо помітно при порівнянні властивостей метаструктур з об'ємними та плоскими спіральними елементами.

Найбільш цікавим представляється ефект повного заломлення.

У даній роботі було розглянуто можливість практичного застосування метаматеріалів у якості радіомаскувального шару покриття.

Усі вище перераховані ефекти спостерігались як у об'ємних, так і в плоских спіральних структурах. Чисельними дослідженнями встановлено, що за майже ідентичних результатів, плоскі спіральні структури, порівняно з об'ємними, мають більший потенціал використання у якості шару матеріалу за рахунок більш технологічно простого підходу до виготовлення структур.

Для оцінки можливого застосування метаматеріалів на основі плоских спіральних структур у якості радіомаскувального шару було змодельовано декілька комбінацій взаємного розташування плоских спіралей. Моделювання проводилося з використанням WinWire – програмного комплексу, розробленого на основі інтегрального рівняння Поклінгтона для аналізу дровових структур довільної геометричної форми та розташування у просторі.

Перед авторами стояла задача оцінки радіомаскувальних властивостей шару метаматеріалу. Для цього було досліджено діаграми спрямованості у діапазоні частот, де було виявлено явище повного або часткового заломлення. Було оцінено демаскувальні властивості (відсоток потужності, що відбивався назад на випромінювач) та ширина смуги частот, де було виявлено ефект заломлення. Цікаві результати отримано в частині застосування виявлених ефектів для створення або покращення параметрів антенних структур, зокрема для розробки компактних антен стандарту T2.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. V. G. Veselago The Electrodynamics of Substances with Simultaneously Negative Values of ϵ and μ // Sov. Phys. Usp. 1968. vol. 10, P. 509.
2. Lagarkov F. N., Kissel V. N. Numerical and experimental investigation of the superresolution in a focusing system based on a plate of «left-handed» material // Proc. of the Symp. F, ICMAT 2003. P. 157–160.
3. Романенко, С. Н. Взаимодействие плоской электромагнитной волны со флором метаматериала. Численное моделирование [Текст] / С. Н. Романенко, В. П. Дмитренко, Р. Д. Пулов // Радіоелектроніка. Інформатика. Управління. 2012. №2. – С. 30–34.

УДК 681.518.3

Нагорна. Н. М.

старш. викл. ЗНТУ

АНАЛІЗ РОБОТИ МОДЕЛЕЙ СИГМА-ДЕЛЬТА МОДУЛЯТОРІВ ПРИ ЗМІНЕННІ РІВНІВ КВАНТУВАННЯ

Представлені дослідження направлені на розробку моделей сигма-дельта АЦП у системі MatLab та їх наступний аналіз.

Особливістю $\Sigma\Delta$ -АЦП є наявність в ньому як аналогових блоків, так і цифрових. Тому дослідження поведінкового типу роботи $\Sigma\Delta$ -АЦП дозволяють забезпечити зменшення помилок на функціонально-логічному і схематичному етапах розробки $\Sigma\Delta$ -АЦП та пристроїв на його основі.

Особливістю цифрового вихідного сигналу $\Sigma\Delta$ -АЦП є змінення його ширини в результаті широтно-імпульсної модуляції в модуляторі з наступним квантуванням і цифро-аналоговим перетворенням. Вказана особливість дозволяє з більшою точністю відновити аналоговий сигнал на часових інтервалах його швидкого змінення.

За рахунок динамічного зворотного зв'язку низькочастотні шуми, які можуть бути присутніми у вхідному сигналі, зміщуються у область більш високих частот. Вказаний ефект демонструється в моделі модулятора першого порядку (рис.1). Для спрощення аналізу вхідний сигнал вибраний дискретизованим, синусоїдальної форми, з амплітудою $A=1$, частотою $F=100$ Гц, інтервалом між відліками $1/100000$. На сигнал накладалася завада такої ж форми, аналогічного інтервалу дискретизації, $A=0,2$, $F=1000$ Гц.

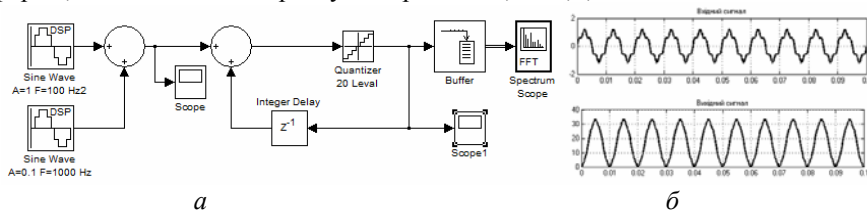


Рисунок 1 – Модель модулятора першого порядку (а) і результати аналізу (б)

З рис. 1, б чітко видно, що накладений на сигнал шум на частоті $F=100$ Гц після модуляції майже не проявляється.

Дослідження впливу кількості рівнів квантування на похибку квантування реалізоване за допомогою моделей модуляторів першого (рис.2, а) і другого (рис.2, б) порядків. На рис.3 представлені спектральні густини потужностей

вихідного сигналу модюляторів першого порядку (рис.3, *а*) і другого порядку (рис.3, *б*) залежності від частоти при двадцяти рівнях квантування.

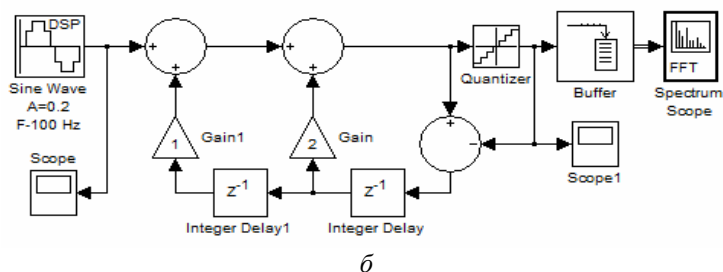
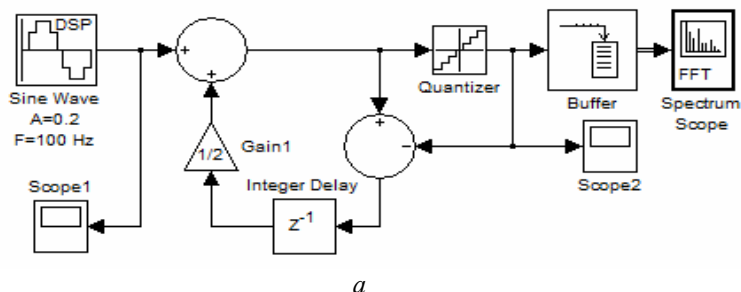


Рисунок 2 – Моделі модюляторів першого порядку (*а*) і другого (*б*) порядків для аналізу впливу рівнів квантування на похибку квантування

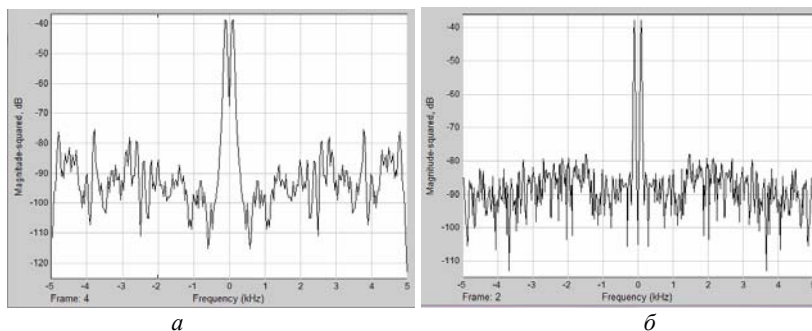


Рисунок 3 – Спектральні густини потужностей вихідного сигналу модюляторів першого (рис.3, *а*) і другого (рис.3, *б*) порядків залежності від частоти

З рис.3 можна зробити висновок, що відношення сигнал/шум (SNR) тим більше, чим більше порядок модюлятора. Дослідження також показали, що зменшення рівнів квантування квантувача зменшує SNR.

MODELING OF MULTIDOMAIN ACS IN ECAD

We examined possibilities of MC11 [1] for the analysis of the trajectory generator, which is some kind of ACS. It consists of: ideal trajectory generator, switching device, emulator of disturbances and PID-regulator. The aim of regulator is to define a trajectory similar to ideal pattern, regardless of external disturbances. Macromodel of PID regulator for MC11 program (Figure 1, a) consist of «adder», which allows you to scale signals on each channel, «proportional block» (AMP – amplifier to improve stability), «integrator» – INT block to improve accuracy and «differentiator» – DIF block with improved dynamic properties.

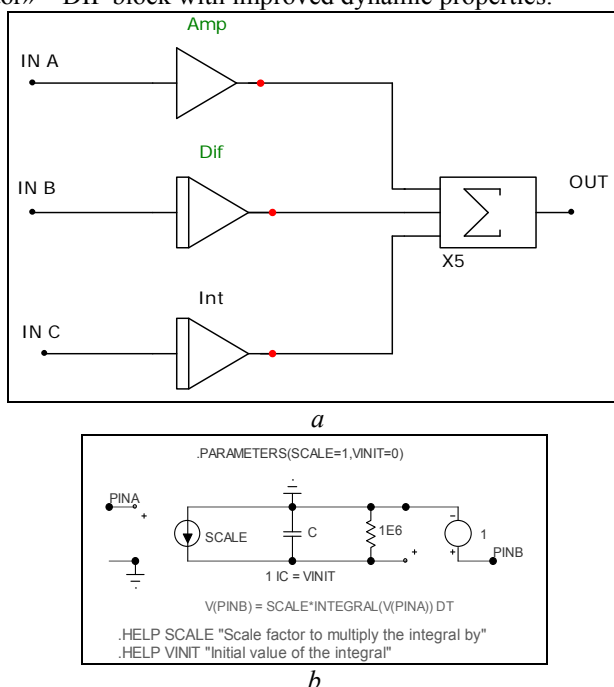


Figure 1 – Structure of macromodels

a – PID-regulator; *b* – Integrator.

Model of Integrator block (Figure 1, b) obtained by analogy principle, and based on properties of RC-circuit. Causality in it given by voltage-controlled current/voltage sources, which provides galvanic isolation between output and input circuits. This scheme illustrated quasi-causal approach in modeling. Distortion emulated by special Behavioral-elements: programmable depended sources and RLC components (*B* – elements), in which we can programmed behave of unit, device or system. It's found that usage of universal functional-logic behavioral macromodels allows simplifying the simulation algorithm for AMS and MS. Well, *B*-elements give to us unique flexibility when modeling ACS and MS in ECAD.

At the macro level multi-domain systems can be modeled in ECAD by structural schemes, which based on composition of *B*-elements, or by the method of block-schemes. System-level model can also be described by the language VHDL-AMS [2]. At the micro level multi-domain system modeled by the diakoptics principles: subsystem of control and power electronics can be researched by functional and principal schemes, but the behavior of non-electronic devices must be emulated by *B*-elements. In other words, ECAD program - it's a Virtual Lab for designing and analyzing not only for electronic mixed-signal systems, but also for thermal, mechanical, and hydraulic multi-domain systems or any combination of these and other mechatronic system technologies. ECAD support design of ACS and MS at all levels of abstraction: from conceptual model through detailed implementation, therefore, we recommended it for through-design, even in Demo-versions.

Transient Analysis of ACS presented on fig.2.

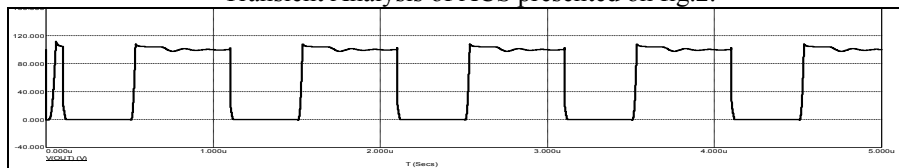


Figure 2 – Transient Analysis of ACS after regulation

According to the results of the work, can be identified key stages of complex systems modeling in ECAD, which can form in a methodical sequence:

- collecting available information about the object of study and the requirements for it;
- description of system structure and connections between elements, input and output variables of blocs and the system as a whole in selected software for simulation, researching subsystems in micro-level and macro-level.
- choosing algorithms and principles for each of the structural elements of the system;
- determining the values of model parameters (identification / parameterization of models);
- tuning parameters and evaluation of the adequacy the model blocks;

- comparison the results with the characteristics of existing or similar system (verification);
- complete system model analysis (engineering), to optimize system parameters and preparing data for CAM.

REFERENCES

1. Micro-Cap 11 Electronic Circuit Analysis Program. User's Guide. © Spectrum Software. 1982–2014. – 224 p. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.spectrum-soft.com/down/ug11.pdf>
2. Wilson P. R., Ross J. N., Brown A. D. & Rushton A. Multiple Domain Behavioral Modeling Using VHDL-AMS / Proceedings of the 2004 International Symposium on Circuits and Systems, 23–26 May 2004 – Vol. 5. – pp. 644–647.

УДК 669.1:537.621.4:539.374.6

Сніжної Г. В.¹

Ольшанецький В. Ю.²

Сніжної В. Л.³

¹ канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНТУ

² д-р. техн. наук, проф. ЗНТУ

³ канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНУ

ON THE INFLUENCE OF MAGNETIC FIELD ON FORMATION OF MARTENSITE PHASES AT DEFORMATION OF AUSTENITIC STEELS

According to the theory and practice of structural changes in austenitic steels during deformation is possible to the formation of two types of martensitic phases (ε and α'), which succeed each other with increasing pressure [1–3]. In these cases, changes in the thermodynamic potential for both systems under the influence of temperature, pressure and the magnetic field is determined by the dependence $dG = -SdT + VdP - MdH$, where T – the temperature, the S – entropy, the P – pressure, the V – volume, the M – magnetization, H – magnetic field strength. If T and H are constant, then we have the relation $dG = VdP > 0$.

Since the thermodynamic potential (Gibbs free energy) in this case is given by $G = E - TS + PV - MH$, then with increasing intensity of the magnetic field H decreases the potential G (for any value of the strain P) (fig. 1). Assuming that the magnetic field has a somewhat smaller impact on the thermodynamic potential of martensite, it can be expected that with increasing external field, the point of intersection of the curve $G_{\alpha'}$ with the curve of change in the free energy of austenite G_{γ} is shifted to higher pressures.

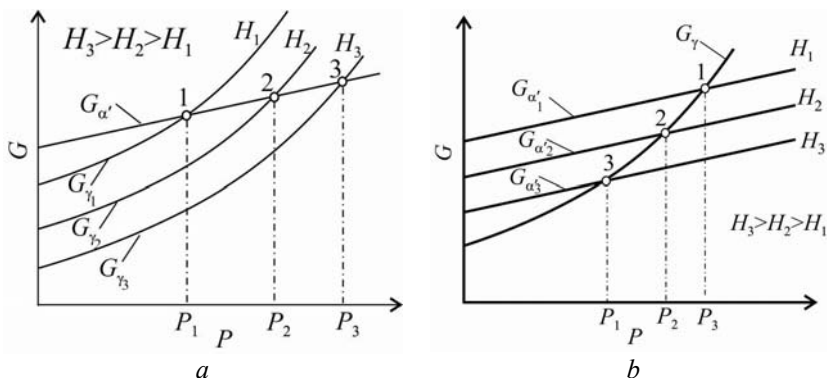


Figure 1 – Scheme of changes in the specific free energies of austenite (a) and α' – martensite (b) depending on the external magnetic field H

Thus, the original assumption regarding the more intense reduction potential of austenite appears to be fair. Therefore, it is expected that formed as a result of deformation martensite due to the imbalance that has been established at an initial deformation will tend to decrease its quantitative content. Thus, in the case of soft austenite (low carbon content in the system $Cr-Fe-Ni$), probably something similar may occur thermoelastic effect equilibrium in which martensite is formed partially or completely switch to austenite. Diffusionless reducing lengths of martensite plates in this phase transition can occur due to the expiration of (emission) dislocation martensite into austenite (by overcoming minor energy barriers specific to the section of coherent martensite-austenite boundaries).

Further, since the expression $dG = -SdT + VdP - MdH$ is a total differential, its original expression for the α' – phase and the corresponding identity arising from the equality of the mixed derivatives with respect to certain parameters (for $T = const$), will meet the following chain of relations:

$$dG_{\alpha'} = V_{\alpha'} \cdot dP - M_{\alpha'} \cdot dH \Rightarrow \frac{\partial^2 G_{\alpha'}}{\partial P \partial H} = \frac{\partial^2 G_{\alpha'}}{\partial H \partial P} \Rightarrow$$

$$\left(\frac{\partial V_{\alpha'}}{\partial H} \right)_{P,(T)} = - \left(\frac{\partial M_{\alpha'}}{\partial P} \right)_{H,(T)}.$$

The last equation determines the magnetostriction effect (change in volume when a magnetic field H) with simultaneous presence also piezomagnetism effect. With decreasing field H addition to changing the volume, there may be also a change of the magnetization. For small amounts of α -phase, these effects do not lead to a significant distortion of quantitative assessments formed martensitic phase.

REFERENCES

1. Ol'shanetskii V. E. Physical Interpretation of a Martensitic Point / V. E. Ol'shanetskii, V. L. Snezhnoi // Fiz. Met. Metalloved. – 1973. – V.36. – №4. – P. 894–896.
2. Snizhnoi G. V. Magnetic state of the deformed austenite before and after martensite nucleation in austenitic stainless steels / G. V. Snizhnoi, M. S. Rasshchupkina // Journal of Iron and Steel Research, International. – 2012 V.19. – №6. – P. 42–46.
3. Ol'shanetskii V. E. Structural and magnetic stability of austenite in chromium-nickel and manganese steels with cold deformation / V. E. Ol'shanetskii, G. V. Snezhnoi, V. N. Sazhnev // Metal science and heat treatment. – 2016. – V.58. – №3. – P.11–17.

УДК 538.915

Рева В. І.

асист. ЗНТУ

РОЗМІРНІ ЗАЛЕЖНОСТІ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАРЯДЖЕНИХ МЕТАЛЕВИХ КЛАСТЕРІВ, ЩО МІСТЯТЬ МОНОВАКАНСІЮ

Одна з точок зору на плавлення твердих тіл передбачає стрибкоподібне збільшення концентрації вакансій у потрібній точці, а також зменшення енергії утворення вакансій зі зростанням їх концентрації. У точці плавлення концентрація вакансій у металах складає частки відсотка. Незважаючи на такі малі концентрації, вакансії істотно впливають на властивості твердих тіл.

Для оцінки рівноважної концентрації вакансій потрібна величина енергії утворення вакансії. Енергія утворення вакансії може бути отримана із аналізу спектру анігіляції інжектованих у метал позитронів.

В експериментах було встановлено, що температура плавлення вільних кластерів і кластерів на підкладці зменшується зі зменшенням їх розмірів. Інтерпретації та моделюванню цього мезоскопічного явища присвячено значну кількість робіт.

Сучасні мас-спектрометричні та калориметричні методи дозволяють детально досліджувати процес передплавлення і плавлення металевих кластерів, які складаються з лічильного числа атомів. Температура плавлення крім розмірних осциляцій має розмірні аномалії (наприклад, для Al), які не описуються простими моделями. Крім того, встановлено, що в процесі плавлення дифузія поверхневих вакансій в об'єм більш вигідна для кластерів із незаповненими електронними оболонками, ніж для кластерів з магічним числом атомів. Ці факти стимулюють підвищений інтерес до розуміння фазового

переходу з твердого у рідкий стан як конфігураційного збудження вакансій у кластерах.

З термодинамічної точки зору вважається, що поблизу температури плавлення енергія утворення вакансій тим менша, чим менше кластер, а концентрація вакансій не залежить від його розміру. Проте, термодинаміка не дає вказівок на механізм утворення вакансій, і питання про розмірні залежності енергії утворення вакансій, їх концентрацію та зв'язок вакансій з процесом плавлення залишається відкритим.

Незважаючи на те, що енергетичні характеристики суцільних металевих кластерів розраховувались неодноразово у різних моделях, самоузгоджені розрахунки енергії утворення вакансії у кластерах і вплив на неї квантування електронного спектра досі не виконувалися. Крім того, однією із актуальних задач, є дослідження розмірної поведінки потенціалу іонізації кластерів, що містять моновакансію. Отримані залежності можуть бути корисними при проведенні аналізу результатів фотоіонізаційних експериментів, для визначення розмірної залежності концентрації вакансій, у тому числі, поблизу температури плавлення.

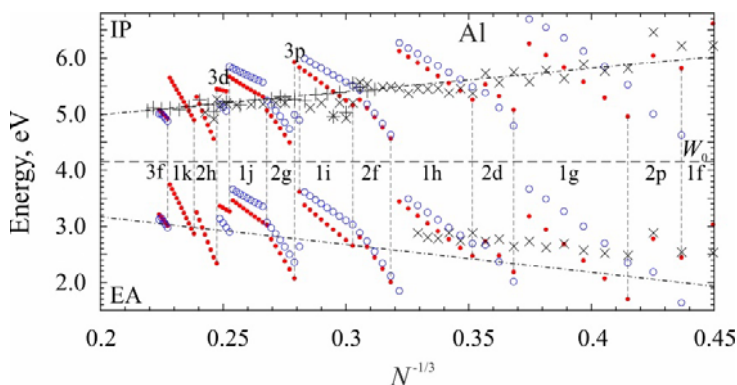


Рисунок 1 – Потенціал іонізації та енергія прилипання суцільних атомів(точки), та атомів що містять моновакансію (кружочки).

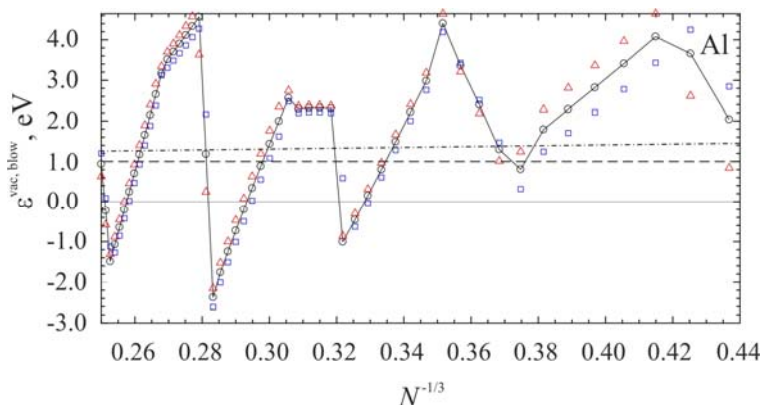


Рисунок 2 – Енергія утворення вакансії в кластері за механізмом видування пузира у центрі кластера

УДК 621.382

Матюшин. В. М.¹

Стокіз А. О.²

¹ д-р. фіз.-мат. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. РТ-312 ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ САМОДИФУЗІЇ В МІДНИХ ПЛІВКАХ ПІД ДІЄЮ Н

Дослідження процесів масопереносу в гетеросистемі металева плівка – тверде тіло, стимульованих взаємодією Н, представляє великий науковий і практичний інтерес.

Джерелом молекулярного водню служив електролізер, де молекулярний водень отримували шляхом електролізу в водному розчині КОН. При підключенні живлення у внутрішнього електрода збирався Н₂. Далі молекулярний водень проходив через форбалон і осушувальну камеру з силікагелем для поглинання парів води і поступав в робочу систему.

Атомарної водень утворювався під дією висококач-стотного розряду, створюваного генератором високої частоти УВЧ-66 потужністю 70 Вт і частотою 40,68 МГц.

Ефективність впливу атомарного водню на поверхню кристалів з ростом концентрації Н-атомів зростала. Оптимальна концентрація атомів водню в разі інтенсивної обробки зразків становила ~1014–1015 см³

За допомогою ВІМС було знято розподіл іонних струмів міді та германію в зразках германію з плівкою міді, спочатку не оброблених атомарним воднем, а потім оброблених ним.

Після цього, для виявлення дифузії міді в мідній плівці, було віднято від кривих для не обробленої плівки криву плівки, обробленої атомарним воднем і було отримано перерозподіл міді на межі розділу плівка – підшарок (рис. 1).

За поверхневу концентрацію C_0 прийнято найбільше значення по осі ординат (рис.1), $t = 5$ хвилин (час обробки зразка). Після цього було побудовано графік залежності коефіцієнту дифузії міді в плівці від товщини.

Зростання на першій ділянці пов'язується з тим, що метод ВІМС контролює загальне переміщення атомів міді, самодифузія при цьому не помічається. На іншій ділянці переважає поверхневий масопереніс атомів міді по міжзерновим поверхням плівки, тобто поверхнева самодифузія (площа міжзернових меж збільшується при наближенні меж розділу плівка – підшарок). Зменшення коефіцієнту дифузії з глибиною на другій ділянці пов'язується зі зменшенням локальної температури на глибині зразка.

Такий перерозподіл міді в плівці призводить до її ущільнення на межі розділу плівка-підшарок, що збільшує адгезію плівки до підшарку.

Таким чином, під дією атомарного водню в плівці міді виникає суттєвий масопереніс в напрямку межі розділу плівка-підшарок з аномально високими коефіцієнтами поверхневої самодифузії, які відповідають ефективним температурам в діапазоні від 1173 до 933 К, хоча температура, при якій проводилась обробка в Н була не більше 320 К. Основний механізм масопереносу – поверхневий по межзерновій.

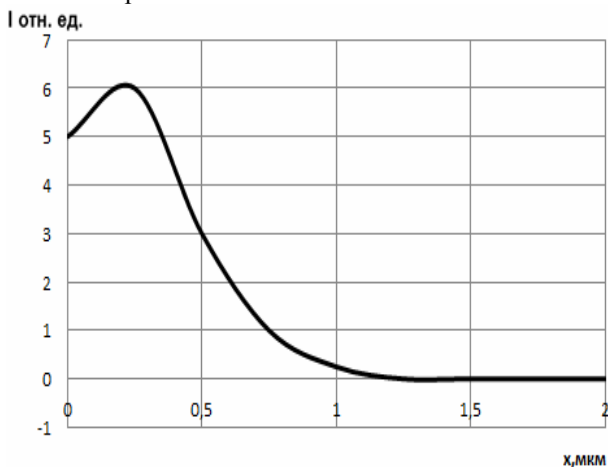


Рисунок 1 – Графік переносу міді в плівці, попередньо обробленій в атомарному водню

Структура плівки на межі розділу ущільнюється, що приводить до збільшення адгезії, поліпшенню її електрофізичних (в тому числі підвищення елек-тропровідності) властивостей, покращенню контакту метал-кристал. Крім того обробка в Н підвищує якість металевої плівки, як джерела для легування напівпровідникових структур.

УДК 681.51; 004.94

Василенко О. В.¹

Гавриленко Д. В.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. РТ-325сп ЗНТУ

РОЗРОБКА МОДЕЛІ КРОКОВОГО ДВИГУНА ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ САУ В ЕСАД

Автоматизація виробництва – вищий рівень розвитку машинної техніки, коли регулювання й управління виробничими процесами здійснюються без участі людини, а лише під її контролем. Сучасний стан розвитку автоматизації виробництва привів до появи якісно нової системи технологічних машин з керуючими засобами, що базуються на застосуванні електронних обчислювальних машин, програмованих логічних контролерів, інтелектуальних засобів вимірювання і контролю, інформаційно об'єднаних промисловими мережами.

Важливу ступінь в автоматизації займають електродвигуни. Електродвигуни застосовуються в приводах машин і механізмів, що працюють в старт-стопному режимі, або в приводах безперервного руху, де керуючий вплив задається послідовністю електричних імпульсів, наприклад, в верстатах з ЧПУ. На відміну від сервоприводів, крокові приводи дозволяють отримувати точне позиціонування без використання зворотного зв'язку від датчиків кутового положення.

Перед проектуванням пристрою потрібно його промодельовати за допомогою CAS, CAE або ECAD програм. В середовищі універсальних математичних процесорів (наприклад, в MatLAB [1]) можна скласти математичну модель системи у вигляді рівнянь, а програмах-надбудовах Simulink та Simscape можна працювати із графічними образами моделей, крокових двигунів (КД) тощо, якій відповідає, наприклад фундаментальна системою рівнянь Парка-Горева, або спрощене рівняння:

$$J \cdot \ddot{y} + D \cdot \dot{y} + \left[2p^2 \Phi_M n I_0 \right] \cdot y = \left[2p^2 \Phi_M n I_0 \right] \cdot u,$$

де J – момент інерції; p – число пар полюсів; D – коефіцієнт в'язкого тертя; Φ_m – магнітний потік; n – число витків; I_0 – сила струму; u – регулюючий параметр (напруга на обмотці статора).

Як правило, саме такі моделі використовуються в програмах інжинірингу (CAE) [2]. Програма автоматизованого проектування в електроніці (ECAD) Micro Cap 11 [3] дозволяє промодельовати КД на більш високому абстрактному рівні, але, як показав аналіз характеристик, отриманих за допомогою бібліотечної моделі, внаслідок надмірної кількості поведінкових елементів, симуляція відбувається із алгоритмічними збоями, що призводять до втрати адекватності. Так, на рис.1 ми бачимо багато пропущених кроків при роботі КД.

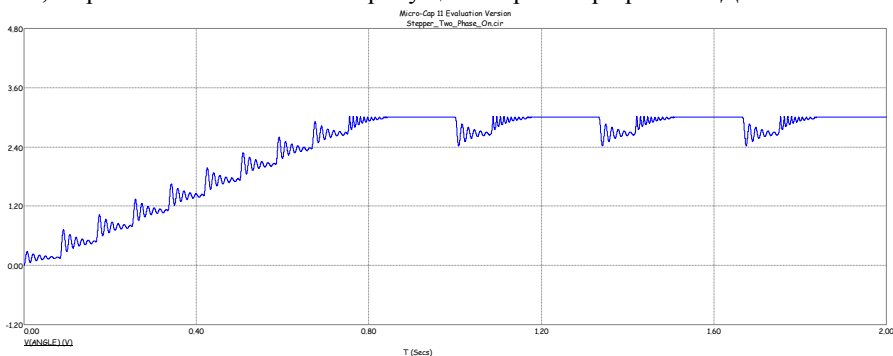


Рисунок 1 – Часова характеристика кута повороту КД

При моделюванні САУ в середовищі ECAD поведінкових елементів буде ще більше, тому постає задача розробки елементарної моделі КД як перетворювача імпульсу напруги від драйвера у кут повороту, без врахування осциляцій та можливості пропуску кроку. Схема заміщення такої моделі побудована на програмованому інтеграторі із блоком затримки представлена на рис. 2.

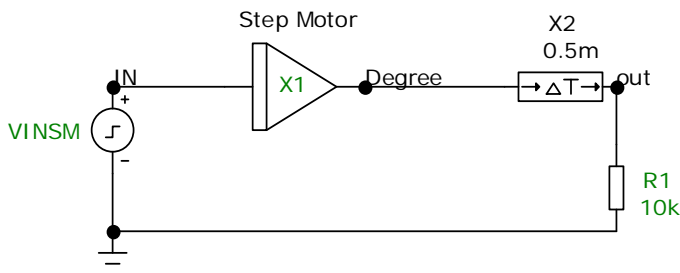


Рисунок 2 – Спрощена модель КД для Micro Cap 11

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Differ Ir. H. G. 20-sim 4.3: Reference Manual [Electronic resource]. – Access mode: www.controllab.nl/en/products/books.html
2. MathWorks. Simscape Electronics. Model and simulate electronic and mechatronic systems. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.mathworks.com/products/simelectronics.html>

УДК 681.5

Соколов А. В.¹

Жавжаров Є. Л.²

Вакула П. В.³

¹ студ. гр. РТ-334сп ЗНТУ

² канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНТУ

³ канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНТУ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ DDS-ГЕНЕРАТОРА

Сегодня устройства прямого цифрового синтеза аналоговых сигналов – синтезаторы DDS – все шире применяются в радиоэлектронных системах, причем как для работы в высокочастотном диапазоне, так и на низких частотах, вплоть до единиц герц. Благодаря развитию электроники и технологии микросхемы-синтезаторы DDS становятся весьма недорогими компонентами, в то же время обеспечивающими высочайшее качество генерируемых сигналов.

Современные недорогие, высокопроизводительные и высокоинтегрированные синтезаторы DDS становятся очень популярными как в коммуникационных системах, так и в устройствах с датчиками. Среди привлекательных для разработчика свойств можно отметить следующие:

1) Цифровая настройка частоты с точностью до микрогерц и фазы с точностью до долей градуса.

2) Чрезвычайно большая скорость перестройки частоты (или фазы) выходного сигнала.

3) Цифровая архитектура синтезаторов DDS позволяет избавиться от элементов ручной настройки и от явлений, связанных с температурным и временным дрейфом, присущим аналоговым системам.

4) Цифровой интерфейс синтезаторов DDS позволяет без труда реализовать дистанционное управление синтезатором с помощью микропроцессора.

Синтезаторы DDS способны генерировать прямоугольный, треугольный и синусоидальный сигналы на выходе.

Основными узлами DDS являются: накопитель значения фазы, средство преобразования значения фазы в амплитуду и ЦАП. DDS генерирует синусоидальный сигнал с заданной частотой. Частота выходного сигнала определяется двумя параметрами: частотой тактового сигнала и двоичным числом, записанным в регистр частоты.

Это двоичное число, записанное в регистр частоты, подается на вход аккумулятора фазы. Если используется ПЗУ с табличными значениями синуса, то аккумулятор фазы вычисляет адрес (соответствующий мгновенному значению фазы) и подает его на вход ПЗУ, при этом на выходе ПЗУ мы получаем текущее значение амплитуды в цифровом виде. Далее ЦАП преобразует это цифровое значение в соответствующее значение напряжения или тока. Для генерации синусоиды с фиксированной частотой постоянная величина прибавляется к значению, хранящемуся в аккумуляторе фазы, с каждым импульсом тактового сигнала. Если значение приращения велико, аккумулятор фазы будет быстро пробегать всю таблицу синуса, хранящуюся в ПЗУ, и частота сигнала при этом будет высока. Если значение приращения фазы мало, аккумулятору фазы понадобится больше шагов, чтобы пройти всю таблицу ПЗУ, и соответственно частота сигнала на выходе будет низкой.

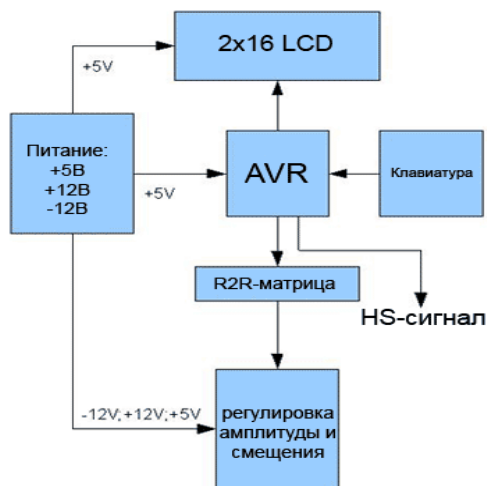


Рисунок 1 – Принципиальная схема DDS генератора

К одному из способов модернизации можно отнести совершенствование технологии и схемотехники это приведет к тому, что стоимость микросхем и их энергопотребление снизятся.

Например, программируемый генератор DDS AP9833 (рис. 3), при работе от источника питания 5,5 В и при частоте кварцевого резонатора 25 МГц, потребляет не более 20 мВ.

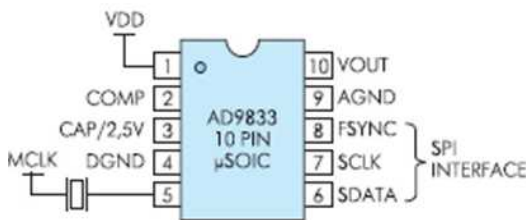


Рисунок 2 – Однокристалльный DDS синтезатор A09833

УДК 681.5

Жавжаров Є. Л.¹

Вакула П. В.²

Луц С. В.³

¹ канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНТУ

² канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНТУ

³ студ. гр. РТ-312 ЗНТУ

СИСТЕМИ «SMART HOUSE» БЮДЖЕТНОГО РІВНЯ

На сьогоднішній день продовжується стрімкий розвиток електроніки як за рахунок досягнень в технології виробництва мікроелектронних пристроїв, так і за рахунок використання нових підходів у виробництві. Результатом цього є поява та впровадження мікро- та наноелектронних пристроїв в промислове виробництво, в пристрої і системи управління найрізноманітнішими об'єктами і процесами. На даний час це складає сутність одного з основних напрямів науково-технічного прогресу.

Результатом впровадження електроніки у життя людства є поява та розвиток таких систем як Internet of things (Інтернет речей), Smart city (розумне місто) та Smart House (розумний будинок). Ці системи є схожими, але відрізняються одна від одної сферою дії та розповсюдження.

Так Internet of things – це концепція глобальної обчислювальної мережі фізичних об'єктів («речей»), оснащених вбудованими технологіями для взаємодії один з одним або із зовнішнім середовищем, і яка розглядає організацію таких мереж як явище, що здатне перебудувати економічні та суспільні процеси за рахунок виключення участі людини з частини дій і операцій. Складовими частинами такої системи є сукупність різноманітних датчиків

об'єднаних за допомогою контролерів із різними виконавчими пристроями через інформаційну мережу.

Системи Smart city та Smart House можна розглядати як різні за ступенем спрощення та сферою розповсюдження системи Internet of things, сфера їх дії обмежується в межах міста та одного будинку відповідно.

Під системою Smart House розуміють сукупність високотехнологічних пристроїв та різноманітних виконавчих пристроїв в житловому будинку сучасного типу, яка організована для найбільш комфортного проживання або роботи людей. При цьому система забезпечує не тільки комфорт, але і безпеку та енергозбереження.

На сьогодні на ринку вже представлено численні розробки з цього напрямку. Однак масове розповсюдження цих систем ускладнене як за рахунок великої купи різноманітних стандартів зв'язку компонентів різних виробників так і за рахунок індивідуальних та різнопланових вимог кінцевих споживачів.

Розгляд та аналіз систем Smart House, представлених на різних ринках, у тому числі на українському ринку показав, що основними компонентами є системи безпеки, обмеження доступу, керування освітленням та опаленням. Останні є найбільш актуальними у зв'язку із тенденціями до постійного удорожчання енергоносіїв.

На сьогодні сутність розумного будинку полягає не тільки у автоматизації буденних процесів, які виконує людина, а й у забезпеченні: додаткового комфорту проживання людини у будинку; збільшення енергоефективності витрат електроенергії, тепла, води, газу, тощо; збільшення безпеки при надзвичайних ситуаціях.

Запропоновано конструкцію та принцип дії системи дистанційного керування та контролю роботи системи опалення для приватного будинку. Така система задовольняє критеріям: можливості подальшого розширення, дистанційного керування та зв'язку із користувачем через сучасні лінії GSM або Ethernet. Блок схема системи дистанційного керування представлена на рис. 1.

Система базується на мікроконтролері фірми Atmel ядра AVR. Для вимірювання температури використано популярні датчики DS18B20. Для зв'язку із користувачем пропонується два інтерфейси – Bluetooth та GSM канали. Така система може бути об'єднана в систему Smart House за допомогою радіопередавачів на 2.4 МГц типу nrf24l01. Вибір та включення одного із котлів відбувається за заданою наперед програмою, або – примусово користувачем. Енергозбереження забезпечується за рахунок введення і оперування двох температур – Ткомфорт та Теконом. Головною перевагою запропонованої системи – її ціна, яка складає близько 700 грн.

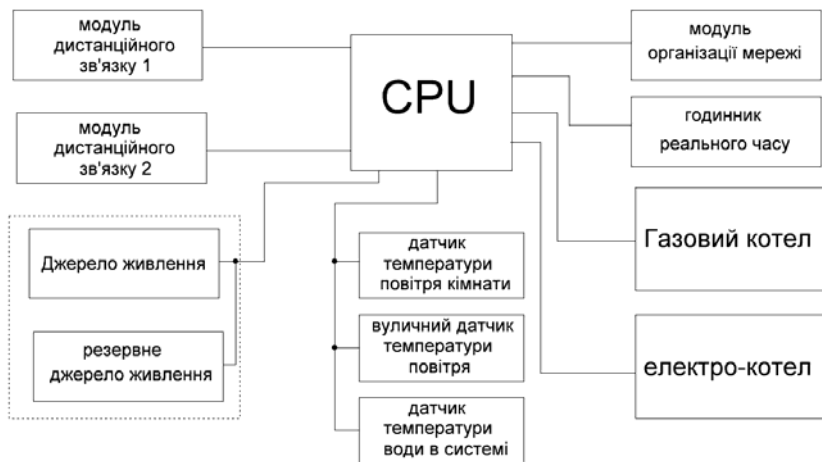


Рисунок 1 – Блок схема пристрою дистанційного керування та контролю системою опалення розумного будинку

УДК 621.314

Жалдаков Д. О.¹

Нагорна Н. М.²

¹ студ. гр. РТ-312 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

МОДЕЛЬ ІМПУЛЬСНОГО ЗВОРотноХОДОВОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА У ПРОГРАМІ TINA-TI

На сучасному етапі розвитку перетворювальної техніки змінюються підходи до проектування імпульсних пристроїв вторинного живлення. Їх розміри зменшуються за рахунок використання сучасних пристроїв керування силовими транзисторами, які називаються контролерами. Контролери останніх років випуску працюють з високою частотою, яка вже перевищує 1МГц. Відповідно з'явилася можливість зменшення розмірів конденсаторів, індуктивних компонентів. Така тенденція, у свою чергу, підвищує надійність перетворювачів та ефективність їх роботи. Мікросхеми контролерів з широтно-імпульсною модуляцією мають багато сервісних функцій, які теж підвищують надійність роботи DC/DC-перетворювачів. Деякі типи сучасних ШІМ-контролерів мають вбудовані ключові потужні транзистори і навіть індуктивні компоненти.

Такий стан розвитку силової електроніки дозволяє спростити проектування DC/DC-перетворювачів і одночасно ускладнити. Спрощення відбувається за рахунок використання мікросхем контролерів. Однак при проектуванні сучасних силових електронних пристроїв завжди виконується модельне тестування розроблених схем, яке ускладнюється у зв'язку з відсутністю моделей складних компонентів та підвищенням складності схемотехнічного моделювання високочастотних схем.

Основною задачею даної роботи є дослідження і розробка підходів до створення схемотехнічної моделі імпульсного перетворювача вторинного живлення з гальванічною розв'язкою високовольтних ланцюгів силовій частини перетворювача від низьковольтних ланцюгів.

Для керування низькопотужнісим зворотногоходовим перетворювачем, який може працювати у широкому діапазоні значень вхідної напруги і здатний забезпечити стабільну вихідну напругу при різних струмових навантаженнях, в роботі вибраний сучасний контролер з широтно-імпульсною модуляцією (ШИМ) типу TPS61175, що задовольняє заданим вимогам. У технічних умовах на контролер дається рекомендація на використання його для малопотужних підвищувальних перетворювачів зі зворотногоходовою топологією. Основною особливістю контролера є наявність в мікросхемі вбудованого силового МДН-транзистора, який має допустиме падіння напруги 40 В і допустимий струм 3 А.

Контролер TPS61175 регулює вихідну напругу у поточному режимі за допомогою ШИМ-управління. При цьому частота імпульсів підтримується постійною, а тривалість імпульсів t_{ON} змінюється для регулювання вихідної напруги. Середня потужність, що видається у навантаження, пропорційна коефіцієнту заповнення імпульсної послідовності, яка формується на виході SW контролера. Коефіцієнт заповнення розраховується за формулою: $D = t_{ON} / (t_{ON} + t_{OFF})$, де t_{ON} , t_{OFF} – часові інтервали присутності та відсутності імпульсу відповідно протягом періоду T . Типове максимальне значення коефіцієнта D_{max} контролера TPS61175 становить 93%. Частота перемикання ШИМ $F = 1/T$ встановлюється за допомогою зовнішнього RC-ланцюга або зовнішнього тактового сигналу. Користувач може змінювати частоту перемикання від 200 кГц до 2,2 МГц.

Була розроблена модель вказаного перетворювача (рис.1), проведений компонентний аналіз її складових, вибрані найсучасніші типи компонентів з огляду на оптимізацію параметрів схеми. На основі схеми розроблена її модель для аналізу перехідних процесів, а також проведено тестове випробування моделі, яке підтвердило її адекватність. Тестування проводилося з використанням програми схемотехнічного моделювання TINA-TI.

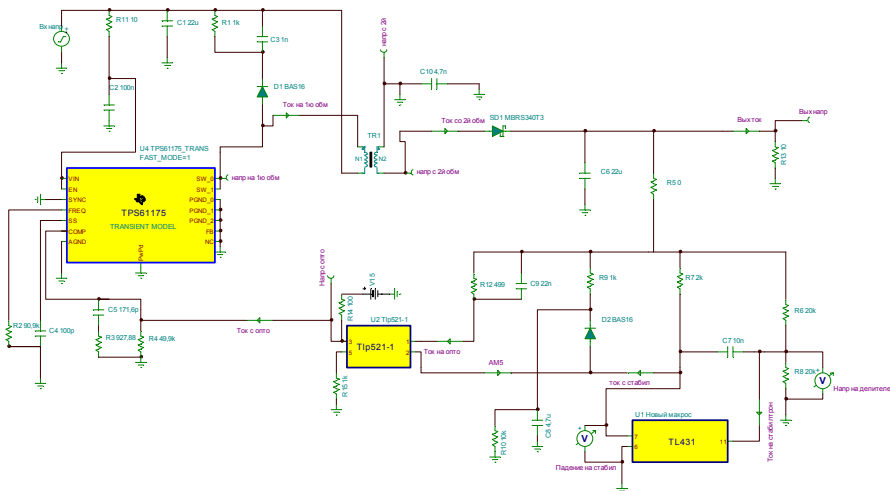


Рисунок 1 – Модель зворотногоходового перетворювача

Оскільки деякі компоненти схеми не мали моделей у програмі TINA-TI, моделі таких компонентів в роботі розроблялися у вигляді Spice-програм, а потім вбудовувалися у бібліотеку компонентів TINA-TI, наприклад, модель оптопары TL521-1 та мікросхема TL431. З цією метою використовувалася розроблена методика вбудовування моделей у програму. Усі проведені дослідження носять сучасний характер, вони можуть бути використані у подальшій роботі над темою.

УДК 621.314

Баранов К. П.¹

Нагорна Н. М.²

¹ студ. гр. РТ-312м ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ПРОЕКТУВАННЯ І АНАЛІЗ SEPIC-ПЕРЕТВОРЮВАЧА

При розробці імпульсних джерел вторинного електроживлення зустрічаються ситуації, коли при роботі пристрою напруга на вході джерела може бути як вище, так і нижче напруги на виході. Для малопотужних схем у таких випадках існує рішення: застосування перетворювача з топологією SEPIC

(single-ended primary inductance converter, тобто перетворювача з несиметрично навантаженою первинною індуктивністю). У топології SEPIC не потрібен розрахунок і виготовлення трансформатора, а у порівнянні із зворотноходовим перетворювачем SEPIC створює набагато менший рівень імпульсних завад за рахунок меншого розмаху і тривалості перехідних процесів. Джерела SEPIC можуть віддавати в навантаження потужність, вимірювану кіловатами, при коефіцієнті 0,96–0,99 і сумарних гармонійних спотвореннях менше 5%.

Представлені дослідження показують детальну розробку синхронного підвищуючого регулятора типу SEPIC з вхідною напругою, що може змінюватись у діапазоні 12...24 В, і вихідним струмом 2 А, який керується контролером TPS40211.

Контролер TPS40211 має вбудований драйвер затвора з вихідним струмом 400 мкА. До виходу драйвера зовні приєднується *n*-МОН-транзистор. Частота перемикання транзистора регулюється від 35 кГц до 1000 кГц. Невеликий розмір у поєднанні з повною функціональністю робить контролер універсальним і простим у використанні.

TPS40211 використовує зворотний зв'язок за напругою на основі підсилювача помилки, який зміщується в точності до 700 мВ. Наявність частотної компенсації дозволяє усунути характерну субгармонічну нестабільність пікового струму управління режимом з робочими циклами 50% або більше.

У розробку схеми входило: оцінка робочого циклу, вибір дроселя, вибір діода, вибір вхідного та вихідного конденсаторів, вибір параметрів RC-фільтра, вибір типу МОН-транзистора. При виборі МОН-транзистора враховувалося, що необхідно обмежити заряд між затвором і витоком менше, ніж 13,0 нКл, і втрати потужності на транзисторі були при цьому обмежені величиною 250 мВт або менше.

Крім того, вибиралися номінали резисторів дільника, що входить у ланцюг зворотного зв'язку, а також розраховувалися параметри підсилювача компенсації помилки, конденсатора плавного пуску.

Модель SEPIC-перетворювача з діапазоном вхідної напруги 12...24 В і вихідним струмом 2 А показана на рис. 1. Результати аналізу перехідних процесів в перетворювачі показані на рис. 2.

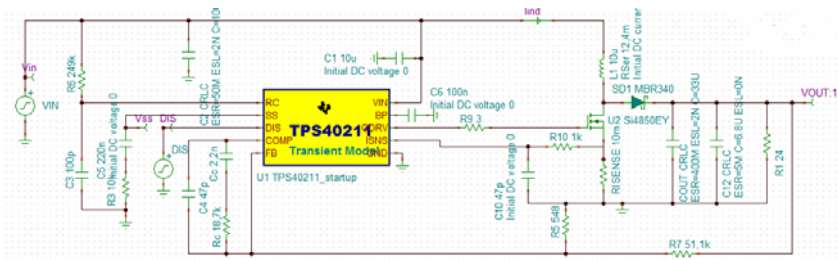


Рисунок 1 – Модель SEPIC-перетворювача

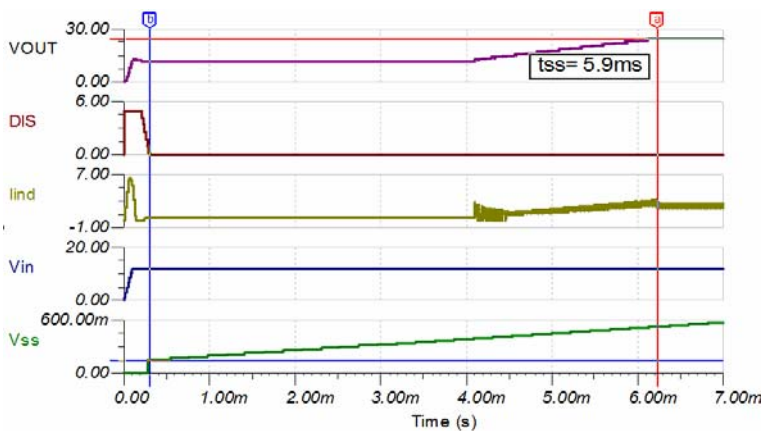


Рисунок 2 – Результати аналізу перехідних процесів у SEPIC-перетворювачі

СЕКЦІЯ «МЕТРОЛОГІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА»

УДК 531.7

Томашевський. О. В.¹

Сніжної Г. В.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНТУ

ЯКІСТЬ МЕТРОЛОГІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Експлуатація засобів вимірювальної техніки (ЗВТ) на промислових підприємствах вимагає вдосконалення метрологічного забезпечення, в тому числі засобів та методик перевірки вимірювальних комплексів.

При перевірці засобів вимірювальної техніки (ЗВТ), ЗВТ може бути визнано придатним до подальшої експлуатації, тобто справним, або в ньому може бути зафіксована прихована відмова. У першому випадку ЗВТ відправляють користувачеві або в обмінний фонд, а в другому – у ремонт. Оскільки результат перевірки фіксується в обліковій картці ЗВТ (або може бути зафіксований), виникає задача про використання цієї інформації для уточнення надійнісних характеристик ЗВТ.

Актуальність такої задачі очевидна: крім того, що уточнення надійнісних характеристик сприяє покращенню якості метрологічного обслуговування засобів вимірювальної техніки (МО ЗВТ), паралельно вирішується більш загальна задача – аналіз закономірності зміни надійнісних характеристик ЗВТ з часом у процесі їхньої експлуатації за весь термін служби. Це дозволило б класифікувати ЗВТ з врахуванням динаміки їх надійнісних характеристик, що, безумовно зіграло б чималу роль при проектуванні ЗВТ й у поліпшенні їхньої надійності.

Розв'язання поставленої задачі може бути розглянутий з двох точок зору: теоретичної й організаційно-впроваджувальної.

Теоретичний аспект рішення задачі про збір і аналіз даних та уточненні надійнісних характеристик ЗВТ складається з розробки формальних правил – алгоритмів динамічного коректування таких основних надійнісних характеристик ЗВТ, як напрацювання на приховану і явну відмови. З формальної точки зору, рішення цієї задачі труднощів не викликає.

Рішенням організаційно-впроваджувального аспекту є застосування підсистеми, що враховує результати перевірок робіт і реєструє відмови в АСУ «Метролог» (автоматизована підсистема збору і аналізу статистичних даних по відмовах ЗВТ). Однією з задач АСУ «Метролог» є адаптивне підстроювання міжперевірочного проміжку до фактичного стану парку ЗВТ на даний момент часу.

УДК 535.343

Коротун А. В.¹

Вакула П. В.²

¹ канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНТУ

² канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ПРИНЦИПІВ СВІТЛОХВИЛЬОВОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ ДЛЯ АТТОСЕКУНДНОГО КОНТРОЛЮ ТА МЕТРОЛОГІЇ

Визначення розташування окремих зразків у ізолюваних системах, зокрема, макромолекулярних структур на поверхнях або відносних термінів ізолюваних коротких подій стає все більш проблемним зі збільшенням відстані у просторі або часі. Стаціонарна метрологія стає безсилою, коли мова йде про реконструкцію нелінійного відгуку. У цих умовах, вимірювання повинні бути виконані з ізолюваними часовими або просторовими градієнтами. У часовій області, різкий градієнт вводиться за допомогою фізичної величини, швидко змінної у часі в керованому режимі. Такий підхід до вимірювання коротких інтервалів часу і процесів, що відбуваються всередині цих інтервалів називають хроноскопією, або метрологією з часовою роздільною здатністю.

На сьогодні надкороткі лазерні імпульси вже подолали бар'єр тривалості в 1 фемтосекунду. Як і в випадку високо швидкісної електроніки, збільшення дисперсії у бік ультрафіолетової області внаслідок субпетагерцових електронних переходів обмежує найшвидші оптичні перехідні процеси до декількох фемтосекунд. Тому для подальшого прогресу потрібна радикально нова технологія – використання аттосекундних коливань поля [1].

Запропоновано два шляхи. В першій серії експериментів послідовність аттосекундних імпульсів характеризували вимірюванням відносної фази між вищими гармоніками у складі послідовності. Цей метод реконструкції аттосекундних імпульсів за допомогою інтерференції двох фотонних переходів отримав назву RABBIT і був використаний для характеристики та оптимізації аттосекундних послідовностей імпульсів у низці експериментів. В іншій серії експериментів одинарний суб-фс імпульс був виміряний за допомогою аттосекундного стробування.

З експериментальної точки зору, обидва методи спираються на кореляції між суб-фс імпульсом і фемтосекундним лазерним імпульсом. Середовище, в якому відбувається взаємодія, є газом атомів, з яких екстремальний ультрафіолетовий (ЕУФ) імпульс вибиває фотоелектрони (рис. 1) у присутності сильного лазерного поля. Оскільки теж саме лазерне поле раніше використовувалося для генерації суб-фс ЕУФ імпульсів, обидва поля за своєю природою синхронізовані. За відсутності резонансів, часовий профіль

швидкості ЕУФ-індукованої фотоemisії повторює профіль інтенсивності $|a_x(t)|^2$ самого ЕУФ імпульсу. Лазерне поле модулює кінцевий імпульс електронів і розподіл енергії. Вимірювання модульованих електронних спектрів в залежності від часу затримки між ЕУФ імпульсом і лазерним імпульсом містить всю інформацію, необхідну для повного відновлення лазерного поля та ЕУФ імпульсу. На відміну від автокореляційного методу, ця техніка легко масштабується у короткохвильову область, оскільки сильне лазерне поле усуває необхідність в інтенсивному короткохвильовому імпульсі.

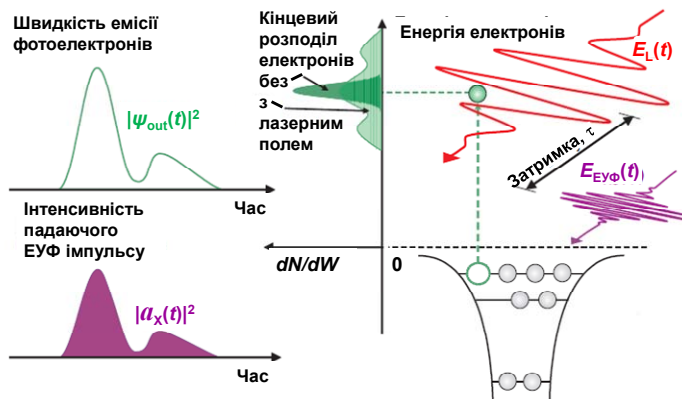


Рисунок 1 – Принцип керованої світловим полем аттосекундної метрології

Квантовий аналіз ЕУФ фотоіонізації у присутності лазерного поля виявив загальні основи цієї універсальної аттосекундної метрології: осциляції лазерного поля діють як аттосекундний фазовий модулятор на електронний сигнал, що створюється суб-фс імпульсом. При цьому електронна фазова модуляції, в конкретних обставинах, дозволяє реалізувати стробування і спектральну інтерферометрію суб-фс електронного сигналу, і тим самим дає можливість застосовувати стробування, FROG, СПАЙДЕР, томографічні методи у аттосекундному режимі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Krausz, F. Attosecond physics [Text] / F. Krausz, M. Ivanov. // Review of Modern Physics. – 2009. – V. 81. – P. 163–234.

УДК 535.33

Коротун. А. В.¹

Шагіданова Д. А.²

¹ канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. РТ-412 ЗНТУ

ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ НА ВИМІРЮВАЛЬНІ МОЖЛИВОСТІ СКАНУЮЧОЇ ТУНЕЛЬНОЇ МІКРОСКОПІЇ

Інтерес до скануючої тунельної мікроскопії (СТМ) пояснюється, в першу чергу, унікальною роздільною здатністю: до кількох сотих ангстрема по нормалі до поверхні досліджуваного зразка і одиниці ангстрем – уздовж неї. При цьому для роботи мікроскопа не обов'язково потрібен високий вакуум, як для електронних мікроскопів інших типів: він може працювати на повітрі і, навіть, у рідкому середовищі. Можливе також створення комбінованих приладів, у яких зразок можна одночасно досліджувати різними методами.

При цьому звичайне СТМ-зображення містить «згортку» інформації як про топографію поверхні, так і про її електронні характеристики. Більш повну інформацію про електронні характеристики поверхні можна отримати з даних скануючої тунельної спектроскопії. Реєструючи залежність тунельного струму від напруги, можна визначати густину електронних станів вище і нижче рівня Фермі, зокрема, отримувати пряму інформацію про положення забороненої зони у напівпровідниках. Якщо зафіксувати положення голки відносно зразка (над обраною областю поверхні, при цьому вимикається ланцюг зворотного зв'язку), то, розгортаючи потенціал, який прикладається до системи голка – зразок, і реєструючи синхронно струм, що протікає через тунельний контакт, можна отримати залежність тунельного струму від цього потенціалу. Тому питання про вплив умов сканування на розрізнення приладу є актуальним.

Метою даної роботи є дослідження впливу температури на вимірювальні можливості скануючої тунельної мікроскопії.

Зі зростанням температури електродів змінюється енергетичний розподіл електронів у них, внаслідок чого з'являються електрони з енергіями, вищими за енергію Фермі. При цьому залежність величини тунельного струму від температури визначається виразом:

$$I(T) = I_0 e^{-\frac{2l}{h} \sqrt{2m_e(U_0 - k_B T)}} \quad (1)$$

де l – ширина бар'єра; U_0 – висота потенціального бар'єра відносно рівня Фермі; I_0 – значення тунельного струму при $T = 0$.

З виразу (1) випливає, що

$$\frac{I(T)}{I_0} = \frac{e^{-\frac{2l}{\hbar}\sqrt{2m_e(U_0 - k_B T)}}}{e^{-\frac{2l}{\hbar}\sqrt{2m_e U_0}}} = e^{-\frac{2l}{\hbar}\sqrt{2m_e U_0} \left(\sqrt{1 - \frac{k_B T}{U_0}} - 1 \right)}. \quad (2)$$

Вважаючи, що $k_B T \ll U_0$, вираз $\sqrt{1 - \frac{k_B T}{U_0}}$ можна записати у вигляді:

$$\sqrt{1 - \frac{k_B T}{U_0}} \approx 1 - \frac{k_B T}{2U_0} + \frac{k_B^2 T^2}{4U_0^2}, \quad (3)$$

звідки, з урахуванням (2), отримуємо:

$$\frac{I(T)}{I_0} = e^{-\frac{l}{\hbar}\sqrt{2m_e U_0} \left(\frac{k_B T}{2U_0} + \frac{k_B^2 T^2}{4U_0^2} \right)}. \quad (4)$$

Результати розрахунків свідчать про те, що нормальний режим роботи СТМ, можливий лише в області низьких температур $T \leq 1000$ К. За температур суттєво більших цієї граничної температури, струм термоелектронної емісії збільшується і приводить до значних похибок у вимірюваних значеннях тунельного струму. Це, в свою чергу, унеможливорює роботу СТМ.

УДК 338.26

Григоренко Д. Г.¹

Сніжної Г. В.²

¹ студ. гр. РТЗ-412 ЗНТУ

² канд. фіз.-матем. наук, доц. ЗНТУ

ЯКІСТЬ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЛІ ІНЖЕНЕРНО- ЛАБОРАТОРНОГО КОРПУСУ НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ СИЛОВОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ «ПЕРЕТВОРЮВАЧ» З МЕТОЮ ДОСЯГНЕННЯ СПОЖИВЧОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ

Доцільність розробки проекту реконструкції будівлі НДІ «Перетворювач» проілюстровано завдяки оцінці конкурентоспроможності, розрахунку вартості проектування та виробництва даного проекту, а також часу виходу на ринок за показниками побудованої сітьової моделі. Мета реконструкції – відновлення функціонування будівлі, побудованої за радянських часів, та занедбаної у сьогоденні. Передбачено зміну функціонального призначення будівлі, ціллю якої є створення сучасних приміщень під оренду. Будівля «Перетворювача» потребує нового бачення, що й було відтворено в даному проекті.

Конкурентоспроможність – це спроможність товару відповідати вимогам конкурентного ринку, запитам покупців у порівнянні з іншими аналогічними товарами. Конкурентоспроможність приведена в балах, оскільки враховувалися різні показники, несумісні за одиницями вимірювання. Порівняння проводилося за такими показниками, як: вартість оренди, дизайнерське рішення фасаду, розміщення будівлі відносно центра міста, можливість оренди приміщень різної площі та зручність обслуговування. Для оцінки конкурентоспроможності оновленої будівлі НДІ «Перетворювач» проводимо порівняння характеристик з реконструйованою частиною будівлі хх-го заводу.

Ступінь привабливості об'єкту для споживача визначає рівень балів при оцінці конкурентоспроможності (табл. 1).

Таблиця 1 – Розрахунок конкурентоспроможності

Найменування показників	Ступінь важливості	Реконструйована частина будівлі хх -го заводу		Будівля НДІ «Перетворювач»	
		бал	з урахуванням важливості	бал	з урахуванням важливості
Вартість оренди	0,4	50	20	85	34
Дизайнерське рішення фасаду	0,1	30	3	75	7,5
Розміщення будівлі відносно центра міста	0,2	95	19	15	3
Можливість оренди приміщень різної площі	0,2	10	2	90	18
Зручність обслуговування	0,1	20	2	20	2
Разом	1	205	46	285	64,5

За допомогою комплексного аналізу можна зробити висновок, що найбільш конкурентоспроможним є об'єкт, що підлягає реконструкції. Він кращий за показниками «Вартість оренди» (34 проти 20 балів конкурентного зразка), тому що повне оновлення комунікацій та автономна система опалення надасть можливість значно понизити вартість комунальних послуг й, як наслідок, дасть можливість надавати оренду за низькою вартістю; «Дизайнерське рішення фасаду» (7,5 проти 3 балів конкурентного зразка), так як було більше уваги приділено збереженню архітектури епохи конструктивізму з підкресленням оригінальних елементів, а щодо конкурентного зразка – стильовий ансамбль було порушено й будівля втратила свою цілісність;

«Можливість оренди приміщень різної площі» (18 проти 2 балів конкурентного зразка), оскільки у оновленій будівлі НДІ «Перетворювач» орендатор матиме змогу обирати різні площі, а у хх-му заводі – лише 100 м². Об'єкт поступається за показниками «Розміщення будівлі відносно центра міста» (3 проти 19 балів конкурентного зразка), адже об'єкт знаходиться на правому березі Дніпра по вулиці С. Синенка, а конкурентний зразок – у центрі міста.

Об'єкт, який проектується, має вищі бали, ніж конкурентний зразок, що цілком відповідає поставленим завданням реконструкції.

УДК 681.3

Томашевський О. В.¹

Наймушина А. В.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. РТ-412м ЗНТУ

СУЧАСНІ МЕТОДИ АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ У ВИРОБНИЦТВІ ЕЛЕКТРОНІКИ

Сучасне виробництво з кожним роком все більше вимагає отримання максимально якісного продукту. Саме поняття «якість» несе в собі філософський зміст, але з іншого боку, все зводиться до точності, яка в свою чергу є комплексним поняттям. Сучасне виробництво потребує все більшої автоматизації контролю, яка досягається різними шляхами.

Потреба в автоматичному контролі для налагодження процесу та його управління велика, як ніколи. Деякі виробничі операції виконуються без будь-якого контролю або візуально контролюються працівниками підприємства. У більшості компаній автоматична або ручна інспекція здійснюється в кінці виробничої лінії. Очевидно, що для виготовлення якісної продукції потрібно організувати правильну збірку з перших етапів виготовлення продукції, щоб мінімізувати час, зусилля і витрати на переробку та відбракування.

Візуальний контроль – важкий і дуже суб'єктивний процес, який залежить від кваліфікації персоналу. Із зменшенням розмірів деталей, підвищенням складності їх форм, використанням різних матеріалів ручний контроль набагато ускладнюється, а в деяких випадках стає неможливим. За допомогою ручного контролю можуть виникнути випадкові помилки, в момент здійснення випадкової помилки, контролер не усвідомлює, що він робить помилку. Оскільки випадкові помилки відбуваються за рахунок людських «проколів», уникнути їх можна, використовуючи автоматичний контроль. Це значно зменшує вірогідність виникнення помилок, і як наслідок підвищує якість продукції.

Набагато більш ефективним методом налагодження процесу та його контролю є автоматична інспекція. Систему контролю можна застосовувати для

перевірки деталей перед виробничою операцією, щоб забезпечити належну якість їх складання. Наприклад, для успішного виконання операції поверхневого монтажу перевіряється відповідність між платою і даними САПР, що використовуються обладнанням для монтажу компонентів, а також трафаретом для нанесення паяльної пасти. Задовго до включення автоматів перевіряється правильність віртуального монтажу компонентів на плату і їх положення щодо трафарету. Цей етап виробництва називається налагодженням процесу.

Тільки після того як оператор упевниться у відповідності один одному всіх етапів процесу, починається виробництво. Необхідна корекція виконується за допомогою системи контролю до запуску виробництва. Виявлення і виправлення невідповідностей на етапі підготовки обходиться набагато дешевше, ніж їх усунення в процесі виробництва.

Після запуску лінії необхідно використовувати систему управління технологічним процесом. Оскільки важко інспектувати всі деталі майбутнього виробу з допомогою автономної системи, для контролю процесу використовується метод вибірки через задані інтервали часу. При цьому ведеться запис даних і зображень для простеження причин відмов.

Ідеальна система контролю має функціональну гнучкість, що дозволяє використовувати систему на різних етапах процесу, наприклад, при його налагодження та вибіркового контролі. Така гнучкість дозволяє обійтися без дорогого спеціалізованого обладнання для кожного етапу процесу, яке до того ж займає чимале місце. Ця система може обробляти мінливі дані в ході виробництва і легко модернізується відповідно до мінливих технологіями. Ця система проста в управлінні, а малі та середні підприємства мають можливість її придбати завдяки невисокій вартості. Нарешті, ця система забезпечує можливість реєстрації даних і зберігання зображень для збору інформації про відмови.

Сучасне виробництво стикається із чималими труднощами. Нові інструменти дозволяють їх усунути. Одним з найбільш успішних рішень при монтажі друкованих плат є недорога універсальна система контролю, яка застосовується для налагодження виробництва, а також управління та простежуваності причин відмов. Ця проста в експлуатації система здатна виконувати перевірку на багатьох етапах процесу. Така система дозволяє знизити брак, звести до мінімуму додаткову обробку продукції і витрати, а також збільшити продуктивність.

СЕКЦІЯ «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ»

УДК 624.07:621.396

Шило Г. М.¹

Лопатка Ю. А.²

Куляба-Харитоновна Т. І.³

¹ канд. техн. наук, доц., в. о. зав. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

² асист. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

³ старш. викл. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТЕПЛОВОГО ПРОЕКТУВАННЯ БЛОКІВ РЕА

Швидкий розвиток сучасної радіоприладобудівної галузі висуває підвищені вимоги до точності та швидкості проектування нових конструкцій радіоелектронних апаратів [1]. Зокрема велике значення має оптимізація конструктивних параметрів блоків, з метою забезпечення теплових режимів електрорадіоелементів для їх надійного функціонування. Сучасні комп'ютерні засоби інженерного аналізу дозволяють здійснити моделювання теплових режимів та розробити на своїй основі програмні комплекси для автоматизації теплового проектування конструкцій блоків радіоелектронної апаратури.

Автоматизована система проектування блоків радіоелектронних апаратів призначена для автоматизації процесу побудови геометричних моделей блоків різних типів та оптимізації їх конструкцій. Система складається з програмних модулів, які забезпечують функціональність системи. Структурну схему такої системи наведено на рис. 1.

Алгоритм роботи автоматизованої системи реалізовано на базі алгоритму оптимізації масогабаритних показників герметичних блоків радіоелектронної апаратури, який описано в [2]. Алгоритм автоматизованого проектування складається з таких етапів:

- введення початкових даних;
- побудова початкової конструкції блока на основі початкових даних;
- параметричний синтез конструкції на основі алгоритму оптимізації;
- перевірка точності отриманих результатів;
- створення результуючої тривимірної моделі;
- звіт про результати роботи програми.

Результатом роботи алгоритму є набір тривимірних моделей конструкцій радіаторів заданих типів, з яких користувач обирає потрібний тип.

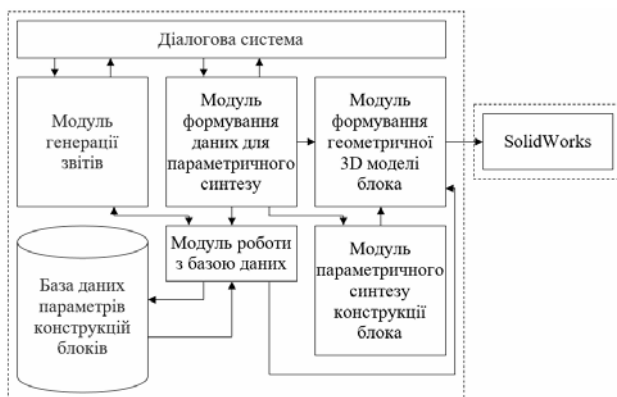


Рисунок 1 – Структурна схема автоматизованої системи

В програмі передбачена можливість завершення роботи алгоритму проектування та збереження результатів на будь-якому кроці. Процедуру оптимізації можна розпочати знову з останньої збереженої ітерації. Після виконання процедури оптимізації автоматизована система формує звіт, що містить дані оптимізованої конструкції, значення її параметрів на кожній ітерації роботи алгоритму, та виконує побудову конструкції радіатора за новими оптимізованими параметрами.

В програмному забезпеченні передбачено можливість перегляду довідкової інформації: бази даних стандартних розмірів, текстового файлу зі звітом результатів, виду стандартного радіатора з нанесеними розмірами.

Програмне забезпечення реалізовано на мові програмування C#, що дозволило організувати взаємодію з САПР через API інтерфейс. Тривимірна модель конструкції радіатора створюється в системі SolidWorks, а обчислення теплового опору проводиться в модулі Flow Simulation.

Таким чином, розроблено структуру програмного забезпечення автоматизованої системи оптимізації конструкцій блоків радіоелектронних апаратів, яка призначена для автоматизації процесу побудови геометричної моделі конструкції блока в САПР та оптимізації його конструкції за різними критеріями проектування. Розроблено взаємозв'язки між компонентами програмного забезпечення та алгоритм його функціонування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бобало Ю. Я. Теплові процеси в електроніці [Текст] / Ю. Я. Бобало, В. Вуйцік, З. Ю. Готра. – Львів: Ліга-Прес, 2007.
2. Крищук В. Н. Метод оптимизации массогабаритных показателей при компоновке герметичных блоков бортовых РЭА [Текст] / В. Н. Крищук, Г. Н. Шило, Ю. А. Лопатка, Н. П. Гапоненко // Проблемы управления и информатики. – 2016. – №4. – С. 54–65.

УДК 624.07:621.396

Арешкін Є. К.¹

Шапгала С. В.²

Якименко С. А.³

¹ асист. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

² студ. гр. РП-112м каф. ІТЕЗ ЗНТУ

³ керівник групи 41 НВП «Хартрон-ЮКОМ»

ДОСЛІДЖЕННЯ ДИНАМІКИ НАГРІВУ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ПРИЛАДІВ

Радіоелектронні пристрої містять велику кількість внутрішніх джерел теплової енергії, якими є практично всі електрорадіоелементи. Значна частина споживаної ними потужності розсіюється у вигляді тепла. Внутрішнє тепловиділення в сукупності з тепловою дією навколишнього середовища викликає зміну електричних характеристик РЕА. Ці зміни можуть викликати відмову пристрою, тому в технічних умовах на кожен електрорадіоелемент вказується експлуатаційний діапазон температур. При проектуванні РЕА ставиться завдання забезпечення допустимого теплового режиму [1], тобто для всіх елементів повинна виконуватися умова границь працездатності в робочому діапазоні температур навколишнього середовища, протягом усього періоду експлуатації і при всіх можливих режимах роботи пристрою.

Метою роботи є дослідження динаміки нагріву радіоелектронних приладів при атмосферному тиску – 5 мм. рт. ст. і невагомості за допомогою програмних засобів інженерного аналізу та порівняння результатів дослідження з результатами експерименту.

При дослідженні теплових режимів створюються спрощенка геометрична та теплова моделі блоку. Геометрична модель блоку наведена на рис. 1, де 1 – корпус, 2 – плати, 3 – стійки.

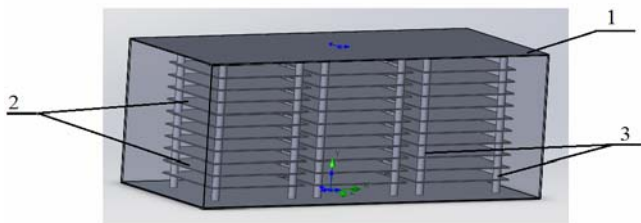


Рисунок 1 – Геометрична модель приладу

Теплова модель створювалася шляхом виключення: конструктивних елементів, що не впливають на розподіл температур в блоці; локальних збуджень температур в платах поблизу електрорадіоелементів; елементів кріплен-

ня блоків в апаратурі. Розглядався рівномірний розподіл потужності по поверхні плати. Враховувалась теплопередача теплопровідністю в середині блоку. Дослідження теплових режимів проводилося програмним комплексом SolidWorks, модуль Flow Simulation. Кількості плат встановлювалася $n = 30$. На кожній друкованій платі розсіювалася потужність $P = 0,7$ Вт. Прилад був розміщений в середовищі з температурою -20°C та $+50^{\circ}\text{C}$ і увімкнений. Тиск становив – 5 мм. рт. ст.

Результати моделювання теплового режиму приладу наведені в табл. 1. Вимірювалася температура на корпусі приладу. Для перевірки адекватності моделювання підприємством були надані результати експериментального дослідження теплових режимів приладу.

Таблиця 1 – Результати дослідження тепловий режим приладу

Час роботи приладу, с.	0	1200	2400	3600	4800	6000	7200
Темп. навк. середовища, $^{\circ}\text{C}$	Температура на корпусі приладу, $^{\circ}\text{C}$ при використанні засобів інженерного аналізу						
+50	50	51,08	52,41	53,44	54,18	54,69	55,06
-20	-20	-19,1	-17,6	-16,19	-14,8	-13,7	-12,7
Темп. навк. середовища, $^{\circ}\text{C}$	Температура на корпусі приладу, $^{\circ}\text{C}$ при експериментальному дослідженні						
+50	48,8	48,9	49,3	49,9	50,3	50,6	50,8
-20	-25,8	-23,8	-21,5	-19,5	-17,4	-15,3	-13,5

З результатів дослідження теплових режимів приладу видно, що результати моделювання режиму нагріву приладу відрізняються від експериментальних приблизно на 7%. Таке відхилення може бути викликане припущеннями, які приймаються при побудові геометричних і теплових моделей приладів і неточністю вихідних даних. Слід зазначити, що розбіжність температур при дослідженні динаміки охолодження приладу пов'язано з методом проведення експериментального дослідження на підприємстві. Дослідження проводилося в камері, в якій необхідна температура -20°C підтримувалася за рахунок використання вентиляторів. Тобто мова йде про вплив вимушеної конвекції, що не дозволяє адекватно оцінити фізичні процеси, які відбуваються з приладом в реальних умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Борисов, Ю. И. Динамика радиоэлектроники [Текст] / Ю. И. Борисов. – М.: Техносфера, 2007.
2. Алямовский, А. А. Инженерные расчеты в SolidWorks Simulation / А. А. Алямовский. – М.: ДМК, 2010.

КОНСТРУКТИВНІ МЕТОДИ БОРОТЬБИ З НАНОСЕКУНДНИМИ ЗАВАДАМИ В МІКРОКОНТРОЛЕРНИХ ПЛАТАХ КЕРУВАННЯ ПОТУЖНИМИ НАВАНТАЖЕННЯМИ

Джерел електромагнітних полів, здатних викликати збої або відмову пристрою, існує незліченна безліч. Однак в схемах управління потужними навантаженнями на основі контактних пристроїв найбільш часто зустрічаються наносекундні завади (НЗ), викликані спрацюванням механічних контактів вимикачів і реле. Цей тип завад є причиною більшості збоїв.

У момент проходження НЗ по внутрішній землі пристрою створюється помітна різниця потенціалів між різними точками землі («перекуси»). Якщо вузли є цифровими вузлами, зібраними на ТТЛШ логікою, то різниця напруги приблизно в 1В між точками здатна викликати збої. За рахунок величезної крутизни передніх фронтів НЗ, навіть мізерних індуктивностей земляних полігонів або земляних шарів в друкованих платах буває досить для збою. Для орієнтування, друкований провідник з шириною 5 мм і довжиною 10 мм має індуктивність більше 10 нГн; провідник шириною 0.35 мм і довжиною 10 мм – приблизно 17 нГн. Квадратний полігон раз-заходами 25х25 мм має індуктивність більше 20 нГн.

Стійкість пристрою до впливу НЗ не може бути досягнута тільки за рахунок потовщення земляних провідників, заливки вільних місць друкованої плати земляними полігонами або використання багатошарових плат. За рахунок одних тільки «товстих» земель можна отримати вигравш в завадостійкості приблизно в 1,5–3 рази, що, на тлі завадових сигналів недостатньо. Розв'язка зовнішніх сигналів за допомогою оптронів теж славиться хорошим засобом підвищення завадостійкості, але насправді не є надійним захистом від НЗ.

На рис.1 показані приклади розводки вузла кварцового генератора мікроконтролера на друкованій платі. Фрагмент зліва розведений звичайним чином, в припущенні, що потенціали земель у всіх точках друкованої плати рівні. Така розводка зустрічається часто, але, на жаль, вона не забезпечує добру завадостійкість.



Рисунок 1 – Приклади розводки кварцового генератора з мікроконтролером

Фрагмент справа розведений в такий спосіб, щоб завадовий струм не протікає по доріжці, що з'єднує конденсатори C1 і C2 з земляною ніжкою мікроконтролера. Ця доріжка утворює ділянку чистої землі. Завадостійкість пристрою з такою розводкою максимальна.

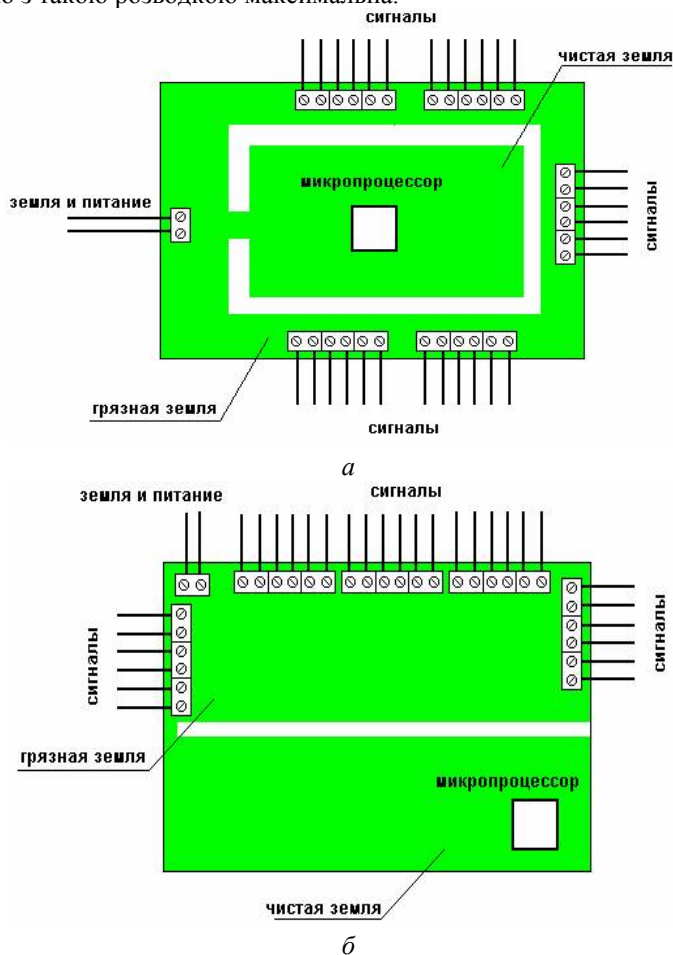


Рисунок 2 – Компонівка мікроконтролера на платі

а– компонент без урахування завадостійкості,
б – з урахуванням завадостійкості.

Вхід скидання мікроконтролера є ще одним ланцюгом, схильним до впливу НЗ. Перекіс земель між джерелом сигналу скидання і мікроконтролером викликає помилкове скидання пристрою.

Схемотехнічно вирішити цю проблему неважко, досить на вхід мікроконтролера додати простий RC-ланцюжок. Однак таке рішення повинно супроводжуватися і правильною розводкою земель, інакше ніякої користі воно не принесе.

Забезпечити високу стійкість пристрою можна на етапі загального компонування. Типовий пристрій, при компонуванні якого питання завадостійкості не були прийняті до уваги, показано на рис. 2, а. Мікропроцесор розташований майже в центрі друкованої плати, тобто в місці максимально схильному до впливу НЗ.

Подальше поліпшення завадостійкості досягається перекомпонуванням пристрою, як показано на рис. 2б. Видно, що всі термінали зосереджені з однієї «брудної» сторони плати. Тим самим шлях поширення перешкод по землі плати значно скорочений. Завадостійкість пристрою максимальна, тому що чиста земля на протилежному боці плати при цьому стає різновидом екрану, що захищає «надчисту» землю полігону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. «SDYA011: Printed Circuit Board Layout for Improved Electromagnetic Compatibility»
2. «SCEA018: Comparison of Electromagnetic Interference Potential of Integrated Logic Circuits AVC, GTLP, BTL and LVDS»
3. «AN1050: Designing for Electromagnetic Compatibility (EMC) with HCMOS Microcontrollers»

УДК 378.14

Фурманова Н. І.¹

Поспеева І. Є.²

Краснокутський М. Г.³

¹ канд. техн. наук, доц. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

² старш. викл. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

³ студ. гр. РТ-513 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ІНЖЕНЕРІВ З РАДІОТЕХНІКИ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ НА РІВНІ СВІТОВИХ СТАНДАРТІВ

Однією з важливих особливостей інженерної діяльності є те, що, з одного боку, її об'єктом є інформація, тобто, духовна складова, але, з іншого боку, спрямована вона на створення матеріальних об'єктів. І якщо в останні роки в сфері матеріального виробництва зростання продуктивності праці інженера, з

урахуванням автоматизації та комп'ютеризації, збільшилося в багато тисяч разів, то в духовній сфері це зростання становить лише десятки відсотків. Слід також враховувати, що інженерна діяльність завжди колективна.

Сучасні навчальні плани і програми підготовки більшості інженерних спеціальностей спрямовані на те, щоб забезпечити випускників солідними предметними знаннями, тобто знаннями про те, що потрібно робити, щоб вироби виконували весь комплекс пред'явлених до них вимог, але при цьому студенти не отримують або майже не отримують методологічних знань або знань про те, як цього досягти, і в першу чергу, як організувати процес переробки інформації в свідомості людини. Для того, щоб відповідати критеріям оцінки результатів навчання відповідно до [1], колектив кафедри «Інформаційні технології електронних засобів» ЗНТУ протягом багатьох років активно впроваджує в навчальний процес нові дисципліни і методики навчання, що сприяють розвитку і закріпленню у студентів вищевказаних навичок і умінь. Так, за останні роки в навчальні плани спеціальностей кафедри серед дисциплін за вибором вищого навчального закладу були включені такі предмети, як «Інженерне проектування», «Інженерні помилки», «Інновації у техніці».

Однією з важливих частин дисципліни «Інженерні помилки» є вивчення основ соціоніки та її використання для формування робочих колективів і розподілу робіт серед їх членів. Визначення соціотипу особистості дозволяє виявити її сильні і слабкі сторони, визначити, який вид діяльності найбільше підходить даному працівнику [2].

Вирішуючи поставлене завдання, інженер-проектувальник може йти двома шляхами: застосовувати відомі типові рішення, загальноприйняті схеми; вирішувати завдання творчо, використовуючи власні оригінальні ідеї та підходи. Ці напрямки визначають працю інженера, з одного боку, як технічного працівника, що реалізує заздалегідь розроблені технічні схеми, а з іншого боку – як творчого працівника, що створює щось нове в техніці на винахідницькому рівні.

Перевага творчих здібностей є особливо цінною на початкових стадіях проектування або коли поставлена задача вимагає нетрадиційного рішення. Однак творчі особистості мало зважають на реальні умови, економічні і соціальні обмеження і т. п. При вирішенні рутинних питань конструкторської праці вони втрачають інтерес і діють недбало, халатно, через що проектуваний виріб, незважаючи на оригінальність і прогресивність задуму, може вийти неякісним, неприцездатним. В той же час спеціалісти з раціонально-логічним складом мислення, здатні передбачити та врахувати найдрібніші деталі та забезпечити точність та якість проектного виробу, коли задача вже конкретизована, не можуть генерувати нові ідеї і стають безсили на ранніх етапах проектування, коли задача є ще досить абстрактною.

Але будь-яку складну інженерну задачу можна розділити на певну кількість простих, кожна з яких може бути теоретичною чи практичною, творчою або рутинною. Так, дипломований фахівець в області проектування і технології електронної апаратури, наприклад, може займатися такими видами діяльності: генерувати ідеї, шукати нові технічні рішення; проводити патентний пошук, складати математичні, фізичні та інші моделі, проводити розрахунки; працювати із САПР, безпосередньо виконувати конструкторську, технологічну або іншу документацію; займатися документообігом, питаннями стандартизації та уніфікації; вести серійне супроводження виробів; брати участь у проведенні випробувань; керувати колективами робітників та інженерів.

Крім цього можливі і інші види діяльності, але вже цей список дає зрозуміти, що для виконання всіх цих робіт можуть бути задіяні особистості, які мають різні сильні сторони, а, отже, мають різні соціотипи. Так, для пошуку нових технічних рішень потрібні особистості з сильною інтуїцією, для проведення розрахунків – з сильною логікою. Робота з документацією більше підходить раціоналам, а для керівництва необхідна сильна воляова сенсорика.

При колективній праці дуже важливо враховувати міжособистісні відносини. У цьому випадку завданням керівника буде правильний розподіл робіт між членами колективу, і знання соціоніки дозволить якісно і професійно вирішити цю задачу. На заняттях з даної теми студенти вчаться визначати соціотипи – свій і колег, формувати групи з вирішення конкретних завдань і проблемних ситуацій, пропонованих викладачем, і розподіляти ролі між їх учасниками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Criteria for Accrediting Engineering Programs, 2016–2017 [Електронний ресурс]. URL: <http://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-engineering-programs-2016-2017>

2. Перегрін, Г. Р. Інженерні помилки: Навчальний посібник / Г. Р. Перегрін, Л. І. Башмакова, І. Є. Поспеева, О. О. Соріна. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2007. – 289 с.

УДК 378.147

Furmanova N. I.

канд. техн. наук, доц. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

USING ENGLISH AS THE MEDIUM OF INSTRUCTION FOR STUDENTS OF RADIO ENGINEERING SPECIALITIES

English as a medium of instruction (EMI) is becoming increasingly important in the Ukrainian university context.

Data indicated that EMI education posed staffing challenges, as teachers were either language experts with low content knowledge or were content experts

with anxiety about their English language skills. In addition, it was at times difficult to obtain textbooks and other print resources in English. Some teachers found teaching in a foreign language necessitated adjustments to speaking pace, discipline, and general classroom discourse. Despite these issues, teachers and students saw teaching and learning in English as a worthwhile opportunity [1].

Traditionally, the main place in the teaching methodology of English language belonged to teaching «General English, which purpose is the development of oral skills: the ability to discuss, express opinions on various topics and in various situations. In modern conditions the English language for specific purposes to study it gradually turns into the English language for real purposes. Professionally-oriented approach to learning foreign languages in technical colleges is now of particular relevance. This approach provides the formation of the students' ability of foreign language communication in specific professional, business and scientific spheres and situations while taking into account the peculiarities of professional thinking. This is especially important for students of radio engineering specialties, as they combine knowledge in the field of engineering and programming.

It is possible to overcome all the difficulties of implementing communicative-oriented and professionally-directed course of training future engineers using foreign languages, first of all, by means of the interaction of various structural units of the technical institution of higher education - namely, the department of foreign languages and departments, which train specialists in different engineering specialties [2].

In addition, there are international projects aimed at raising the level of teaching of special disciplines using EMI. The English for Universities project was initiated by the British Council Ukraine in December 2013 after the Ukrainian Ministry of Education had identified the improvement in levels of English in Ukraine's universities as a priority [3].

The project aims to make a commitment to helping Ukraine make a transformational change in the level of English among both university teaching staff and students at which they can fully participate on the international stage.

Accreditation Board for Engineering and Technology Inc. recommends initially to define the following concepts:

- Mission Statement: University tasks;
- Constituencies: customers, social groups having a legitimate interest in the outcome of the program (students, industry, alumni, banks, etc.);
- Educational Objectives: description of what graduates can do in the first years after the end of the program;
- Program Outcomes: the expected results of the program, description of what students should know and be able to time the program is completed).

EMI is increasingly being used in universities, secondary schools and even primary schools. This phenomenon has very important implications for the education of young people. Yet little empirical research has been conducted into why

and when EMI is being introduced and how it is delivered. We do not know enough with regard to the consequences of using English rather than the first language (L1) on teaching, learning, assessing, and teacher professional development.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Goodman, Bridget A. Implementing English as a medium of instruction in a Ukrainian University: Challenges, adjustments, and opportunities [Text] / Bridget A. Goodman // International Journal of Pedagogies and Learning. – Vol. 9, 2014. – Issue 2. – P. 130–141.

2. Зеленин, Г. И. Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку будущих инженеров-педагогов[Текст] / Г. И. Зеленин // Проблемы инженерно-педагогической освіти. 2014. – № 42–43. – С.62–67

3. British Council: The English for Universities [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.britishcouncil.org.ua/en/year-of-english/projects/english-universities>

УДК 621.38: 004.3

Малий О. Ю.¹

Фурманова Н. І.¹

Піроженко О. О.²

¹ канд. техн. наук, доц. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

² студ. гр. РТ-112 ЗНТУ

ТЕХНОЛОГІЯ РОЗПІЗНАВАННЯ СХЕМ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПРИНЦИПОВИХ З НАСТУПНИМ АВТОМАТИЗОВАНИМ СТВОРЕННЯМ КРЕСЛЕНЬ СХЕМ ТА КОНСТРУКЦІЙ ПЛАТИ

Мета роботи полягає в розробці технології, алгоритмів і написання програми, яка розпізнає з растрових зображень схеми електричні принципи, а також перетворення схем електричних принципів, розроблених в САПР Proteus, в креслення, які відповідають стандартам ЄСКД.

Загальна схема роботи системи приведений на рис. 1.

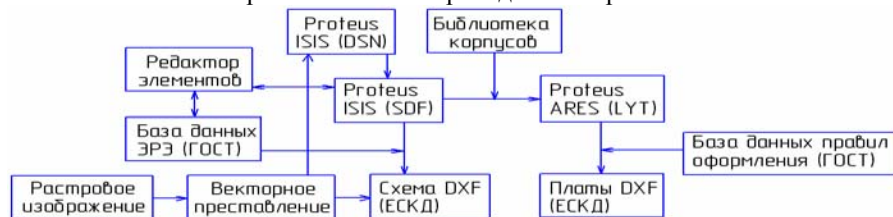


Рисунок 1 – Загальна схема роботи системи

Розпізнавання відбувається на основі растрового зображення. Після векторизації, воно передається у САПР Proteus відповідного формату, звідки і створюються креслення схем плати. Для знаходження ліній використовується алгоритм перетворення Хафа [1].

На рис. 2 зображена схема електрична принципова виконана в програмі Proteus.

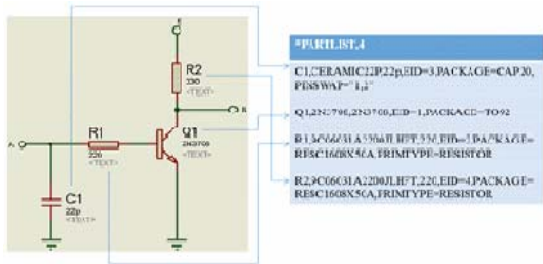


Рисунок 2 – Приклад виконання схеми в САПР Proteus

На основі цієї схеми створюються креслення плати (рис. 3).

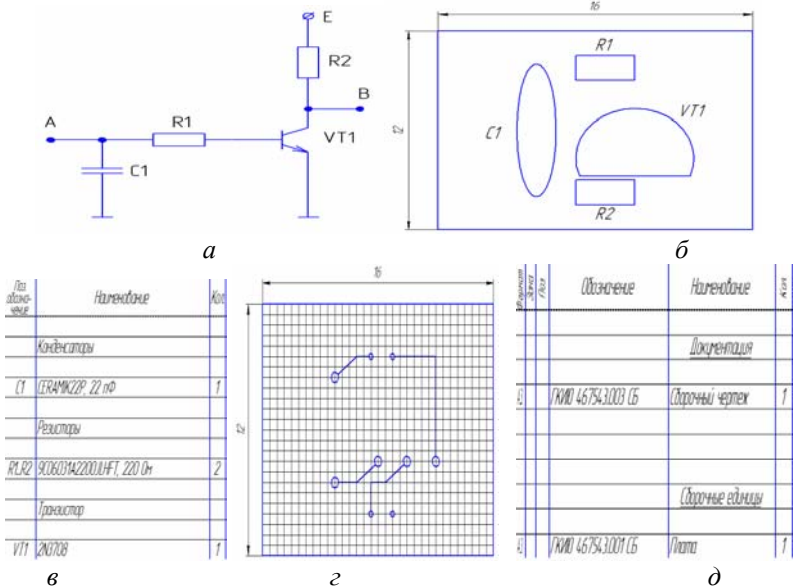


Рисунок 3 – Приклад отриманих креслень

а – схема електрична принципова; б – складальне креслення друкованого вузла; в – перелік елементів; г – креслення плати; д – специфікація до друкованого вузла.

Висновок: в роботі проаналізовані методи векторизації зображень; розроблені алгоритми та програмне забезпечення для створення креслень плат.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Москаленко С. В. Волной алгоритм векторизации линейных растровых изображений Научно-технический вестник СПбГУ ИТМО. Выпуск 51. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2008. – С. 16–21.

2. Сай И. С. Эффективность алгоритмов поиска оттиска печати в изображении документа / Сай И. С. // Вестник ТОГУ. – 2009. – № 4. – С. 53–60.

УДК 378.147

Фурманова Н. І.¹

Поспеева І. Є.²

Степура Р. О.³

¹ канд. техн. наук, доц. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

² старш. викл. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

³ студ. гр. РТ-113 ЗНТУ

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ІНЖЕНЕРНИХ КАДРІВ

Рівень науково-технічного прогресу, що зростає з кожним роком, стрімке зростання кількості відкриттів, розробка та впровадження новітніх технологій вимагають від сучасного інженера не тільки безлічі знань, але й нового мислення, що, в свою чергу, висуває нові вимоги до системи підготовки сучасних фахівців. Вимоги до якості інженерної підготовки регламентуються документами з акредитації освітніх програм і сертифікації фахівців, і найбільш авторитетною організацією з їхньої оцінки в усьому світі є Accreditation Board for Engineering and Technology USA – Рада з акредитації в області техніки і технологій США (ABET). Одним з важливих критеріїв оцінки якості інженерних освітніх програм є критерій оцінки результатів навчання (Criterion 3. Student Outcomes), що включає перелік умінь, навичок і здібностей, якими повинен володіти випускник програми бакалаврату [1].

Щоб успішно сформувати всі необхідні знання / вміння, недостатньо традиційної системи навчання, необхідні методи і прийоми, які б сприяли розвитку творчості, придбання вміння працювати в екстраординарних ситуаціях, ставити складні завдання, що містять технічні протиріччя, і шукати найбільш оптимальні варіанти їх вирішення, а також відстоювати свою думку перед колективом.

Основною метою системи активних методів навчання (АМН), що застосовується на кафедрі ІТЕЗ, є підвищення творчого потенціалу студентів, розвиток їх інтелекту, часткова відмова від традиційної інформаційної схеми

отримання знань студентами шляхом переходу до таких ситуацій, коли необхідні знання для вирішення поставленого завдання вони змушені знаходити для себе самі. Система АМН вчить вчитися і тим самим вирішує проблему переходу від «навчання на все життя» до «навчання протягом усього життя», що дуже актуально в наш час, коли відбувається швидке моральне старіння наявних знань і виникнення і становлення нових.

За останні роки в навчальні плани спеціальностей кафедри серед дисциплін за вибором вищого навчального закладу були включені такі предмети, як «Інженерне проектування», «Інженерні помилки», «Інновації у техніці», при вивченні яких студенти знайомляться з особливостями системного і функціонального підходів в процесі створення нової техніки, вивчають методики пошуку рішення проблем, вчать розпізнавати і усувати технічні протиріччя. Студенти вивчають закони розвитку технічних систем, аналізують складні проблеми за допомогою мозкового штурму, морфологічного аналізу, алгоритмів вирішення винахідницьких задач. Для цього їм пропонуються конкретні проблеми і ситуації, що свого часу мали місце на підприємствах міста.

Аналізуючи реальні об'єкти, надані підприємствами міста, із застосуванням методики функціонально-вартісного аналізу (ФВА), студенти виявляють не тільки явні помилки, але й приховані резерви, що дозволяють спростити і здешевити конструкцію, зробити її більш технологічною, підвищити якість. Процес проведення ФВА за існуючими дозволяє вчитися на чужих помилках, набуваючи безцінного досвіду без будь-яких втрат для себе.

Робота над завданнями проводиться групами студентів, що імітують діяльність робочих колективів конструкторських бюро та проектних відділів. Результати виносяться на обговорення всього складу академічної групи, в процесі якого самі студенти виявляють переваги і недоліки запропонованих рішень і виносять висновок щодо їх прийняття.

Отримані знання студенти з успіхом використовують під час проведення ділової гри, яка проводиться серед студентів 4 курсу. Гра імітує роботу комісії з видачі тендера на розробку виробу. Об'єктом аналізу служить радіоелектронний пристрій середнього рівня складності, який студенти обирають самостійно. У процесі підготовки студенти шукають в заданому виробі всі переваги і недоліки, відображуючи результати в звіті. Крім того, студенти розробляють рекламу і антирекламу аналізованого об'єкта, в яких в стислій лаконічній формі відзначають основні переваги та недоліки, виявлені в процесі аналізу. Гра вимагає комплексного використання всієї сукупності знань з усіх дисциплін, що вивчаються. При цьому отримання нових знань в даному випадку не є самоціллю, а служить лише засобом вирішення сьогоденних і майбутніх завдань. В процесі гри відбувається виявлення знань з різних дисциплін, закладених в даному об'єкті. Не менш важливим є також те, що учасники гри отримують навички колективної роботи. Отримання нових знань,

самонавчання відбувається при високому емоційному напруженні. Вступаючи в дискусію один з одним, висловлюючи свої думки, відстоюючи свою точку зору, толерантно сприймаючи заперечення, пропозиції та аргументи опонентів, адекватно реагуючи на критику і зауваження, студенти отримують навички ділового спілкування.

Все це в сукупності сприяє підготовці фахівців, що відповідає високим стандартам, які висуваються до нового покоління сучасних інженерів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Criteria for Accrediting Engineering Programs, 2016–2017 [Електронний ресурс]. URL: <http://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-engineering-programs-2016-201>

УДК 004.62: 378.14

Фурманова Н. І.¹

Цапко Д. Ю.²

¹ канд. техн. наук, доц. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

² студ. гр. РТ-513 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ САЙТУ КАФЕДРИ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Використання Інтернету в освітній сфері відіграє важливу роль, особливо у ВНЗ. Сьогодні значно простіше отримати найактуальнішу інформацію про будь-який навчальний заклад не виходячи з дому. Абітурієнти можуть отримувати необхідну інформацію не відвідуючи дні відкритих дверей, а студенти – використовувати ресурси веб-сайта навчального закладу в процесі навчання [1].

Оптимальною моделлю організації архітектури освітніх сайтів є виділення на веб-сайті окремого ресурсу, який присвячено діяльності кафедри. Це зумовлюється економічними факторами – відпадає необхідність в оренді окремого хостингу та доменному імені; простота адміністрування – власник порталу ВНЗ з розгалуженою системою буде складно контролювати зміст даних сайтів; можливість централізованої побудови структурних елементів – за такої моделі є можливість перенесення до Мережі існуючу централізовану систему організації ВНЗ. Однією з вимог до змісту веб-сайту навчального закладу є своєчасне й актуальне оновлення інформації, яка розміщується на веб-сторінках. Централізоване розміщення інформації має певні складності, що призводять до усунення розміщеної інформації. Цю проблему можна вирішити, якщо дати відносну самостійність структурним підрозділам, тому числі й кафедрам. Такий крок суттєво розгрузить та структурує інформаційну та логічну архітектуру веб-сайту ВНЗ.

Для того, щоб визначити структуру веб-сайту кафедри, необхідно визначитись з цільовою аудиторією. В межах навчальних підрозділів виділяють два ключових розділи: для абітурієнтів та для студентів. Найчастіше веб-сайт кафедри носить лише характер презентації, зміст якого орієнтовано на людину, яка тільки починає знайомство з даною кафедрою, однак, не варто забувати, що від змісту та функціонування сайту залежить не тільки успішна взаємодія із зовнішнім світом, а й навчальні процеси, що проходять всередині підрозділу ВНЗ.

Головна сторінка повинна містити інформацію про кафедру з переліченням ключових аспектів її функціонування. Важлива також присутність на головній й внутрішніх сторінках емблеми кафедри з її повною офіційною назвою й посилання на веб-сайт ВНЗ або факультету. Якщо сайт кафедри існує в якості самостійного веб-ресурсу, то посилання на веб-сайт ВНЗ є обов'язковим. Виконання цих умов формує єдиний цілісний портал ВНЗ, а також, полегшує навігацію по розділам головного ресурсу для користувача.

Серцем ресурсу є функціонуючий розділ новин, який розкриває її історію, викладачів, контактну інформацію. Не зайвим буде розміщення наукових публікацій працівників кафедри, однак слід пам'ятати про авторські права. Значну увагу слід приділити розділу, який призначено для абітурієнтів. В цьому розділі варто розмістити загальну інформацію, щодо кафедри, її навчальною базою, кваліфікаціями. Важливо розуміти, що даний розділ повинен привабити увагу абітурієнта, зацікавити та утримати його на сайті – необхідно представити максимум інформації, що пов'язана з вступом й навчанням на даній кафедрі.

В розділі з інформацією для студентів слід розмістити навчально-методичний матеріал, посібники та інша інформація, що буде корисною студентам в процесі навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Неретина, Е. А. Web-сайт вуза как важный инструмент маркетинговых коммуникаций [Текст] / Е. А. Неретина, А. Б. Макарец // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. – 2009. – №41 (174). – С.85–94

ВЕБ-ДИЗАЙН ІНФОРМАЦІЙНИХ САЙТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

В сучасному світі складно знайти організацію, в якій б не було свого інформаційного сайту в мережі Інтернет. Кожен навчальний заклад має свій інформаційний ресурс. Ще декілька років тому, досить було створити сайт та розмістити на ньому інформацію щодо навчального закладу, факультетах та умовах навчання. Сьогодні ж, необхідно звертати додаткову увагу дизайну, контенту та зручності користування.

Перше, на що звертає увагу користувач – дизайн сайту. Він може бути виконаний, як в класичному стилі, так й мати свій власний стиль, завдяки якому, буде незабутнім. Головний критерій – це унікальність та привабливість.

Для освітніх сайтів допустиме використання будь-яких кольорів, головне, щоб сайт виглядав гармонійно. Допустиме застосування декількох кольорів, але не більше 3–4, один з яких, буде акцентувати на собі увагу. Саме акцентним кольором необхідно оформити ті елементи, які є найбільш інформаційними та спонукають до дій (виділення основних заголовків, девізів, тезисів, кнопок, посилань). Логотип та кнопки повинні бути помітними та вписуватись в загальний стиль сайту.

Контент сайту, а саме текст, зображення та відео, повинні бути зрозумілими користувачу. Не варто використовувати велику кількість шрифтів та розмірів тексту. Оптимальним вважається не більше 2–3 шрифтів, розмірів шрифту також не повинно бути більше, ніж 2–3. Заголовки можна оформити більш високим шрифтом, аніж основний текст, з більш жирним написанням та виділити його іншим кольором чи використати шрифт із засічками. Основний текст ліпше оформити шрифтом без засічок, середньої висоти, яка буде найбільш зручною для читання середньостатичним користувачем. Усі текстові блоки повинні бути написаними простою мовою та мати розмежування на змістовні частини, оскільки суцільний текст погано сприймається оком та швидко втомлює користувача. Зображення обов'язково повинні бути у високій якості та з можливістю перегляду кожного з них у збільшеному вигляді, це значно покращить сприймання інформації.

Допустиме використання анімації сайту та інтерактивність деяких елементів. Це надає сайту винятковість, проте варто бути уважним, щоб не перевантажити суцільну картину сайту [1].

Окремим пунктом будь-якого сайту буде його адаптивність, тобто те, як він відображається з різних пристроїв. Все більше користувачів відвідують сайти з портативних приладів. Тому, сайт повинен добре читатись та бути гарним з точки зору дизайну, як з комп'ютера, так і з планшетів та телефонів з різними розширеннями екрану.

Таким чином, дизайн освітнього сайту не повинен бути занадто яскравим та мати багато елементів. Кольори не повинні бути занадто яскравими, окрім акцентного кольору. Текст повинен бути максимально зрозумілим як з точки зору змісту, так і з точки зору правильно підібраних шрифтів та розмірів тексту. Заголовки можна виділяти іншими кольорами та шрифтами. Анімація повинна вписуватись в стиль сайту та не перевантажувати його. В цілому, сайт повинен виглядати завершеним та не потребувати додаткових елементів дизайну.

Наприклад, можна виділити концепцію веб-сайту наступними тезами:

- 1) продуманість дизайну: вибір кольорів, шрифтів, стилю;
- 2) розміщення контенту таким чином, щоб він був найбільш зрозумілим та зручним;
- 3) створення сайту максимально зручним, з точки зору зручності використання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Падерин, А. Основные принципы проектирования и разработки дизайна современного интерактивного образовательного веб-ресурса для самостоятельной учебной деятельности студентов вузов / А. Падерин // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. – 2014. – Вып. 48. – С. 115–120

УДК 620.91: 330.567.4

Farafonov O. Yu.¹

Marzouk A. R.²

¹ канд. техн. наук, доц. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

² студ. гр. РТ-516 ЗНТУ

QUADCOPTER PROTOTYPE DEVELOPING

Objective of given work is making a Quadcopter prototype to help us testing the code at first place and some of the materials and their response to different angles.

For this aim we used next materials:

- Arduino Uno – our initial microcontroller;
- MPU-6050 – Accelerometer and Gyroscope module, in our prototype it is used to give us the readings of the x, y and z angles;

- 4 DC motors;
- 2 Motor Drivers (L293D) – one for every 2 motors;
- Power Source;
- Arduino wires and pin Board.

Design:

– The decision was to make a quadcopter, one of the most popular craft in the multi-rotor family.

Working principle of the prototype (until now):

1) The microcontroller gets the angles (x, y, z) readings from the MPU-6050 Accelerometer and Gyroscope module.

2) Using some math on the coming readings from our module (MPU60-50) to provide the correct range to the angles.

3) Send commands to the motors depending on these angles readings.

Example (ANY-axis):

– On the microcontroller part, after some math on the readings coming from the module, we get readings for example of the (X-axis) in the range of -180 to 180 degrees. If the microcontroller gets a reading of an angle more than 20 degrees or less than -20 degrees, so it means there is a big deviation happening.

– In response to this deviation, the microcontroller gives commands to the motor so that they can eliminate this deviation and keep the quadcopter balanced.

– The commands given to the motors are proportional to the angles, «The more deviation happens, the faster the motors run»

Program for the Quadcopter prototype control was created and tested.

PID controller:

– The purpose of using the PID controller here is to eliminate the deviation smoothly. Other words, to reach the position needed without heavy vibrations.

– The position needs to balance when the deviation happens.

PID controller allows:

1) To correct the thrust of the engines by setting correction factors;

2) To define and minimize the error associated with external impacts on the quadcopter (wind);

3) To perform smooth stabilization of the flight when approaching a given point (time function).

The inertial sensor data is double averaged to eliminate the effect of gross errors. The final value is sent to the PID subroutine for adjustment.

The direction of future research involves the development of a complete program of flight controller to control quadcopter using single-board PC with ARM processors.

УДК 621.38: 004.3

Фурманова Н. І.¹

Костяной П. А.²

¹ канд. техн. наук, доц. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

² студ. гр. РТ-115 ЗНТУ

РОЗРОБКА УНІВЕРСАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОПЛАТИ ТРАНСПОРТНИХ ПОСЛУГ В МІСЬКОМУ ТРАНСПОРТІ

На даний момент оплата перевезення пасажирів та вантажів у міському транспорті м. Запоріжжя здійснюється або готівковими коштами, або шляхом попереднього придбання проїзних документів для проїзду в електротранспорті.

Метою даної роботи являється розробка системи, що дозволяє здійснювати оплату за проїзд у громадському транспорті автоматизовано.

Для реалізації поставленої мети необхідно виконати наступні задачі:

- провести аналіз існуючих способів та систем оплати транспортних послуг у світі;

- виявити основні проблеми при здійсненні оплати;

- запропонувати структуру універсальної системи оплати проїзду.

Аналіз переваг та недоліків існуючих способів оплати транспортних послуг наведено у табл. 1 відповідно до [1, 2].

Таблиця 1 – Існуючі способи оплати проїзду

Спосіб оплати	Переваги	Недоліки
Готівкою водію або кондуктору	Не потребує спеціального обладнання та інструментів	Відволікає водія маршрутного таксі; складності для пільгових категорій (актуально для маршрутних таксі)
Кредитною картою	Не потребує готівкових коштів	Потребує спеціального обладнання у транспорті; підходить не для усіх вікових категорій; часові витрати (при необхідності введення пін-коду)
За допомогою мобільного телефону (NFC)	Не потребує готівки; висока швидкість оплати	Вимагає спеціального обладнання в транспорті; підходить вузькому колу мобільних телефонів
За допомогою електронних транспортних карт	Висока швидкість оплати; не потребує готівки; не вимагає спеціального устаткування у пасажирів; враховує пільгові категорії	Вимагає спеціального обладнання в транспорті; вимагає одноразового придбання транспортної карти

Запропонована нами система має наступну структуру: безконтактна смарт-карта; валідатор зі спеціальним програмним забезпеченням і GPRS модулем для відправки інформації про оплату на сервер; сервер, що виконує наступні функції: прийом і перевірка інформації про проведену оплату, створення інформаційної бази для підприємств, що надають транспортні послуги, а так же органам місцевої влади, облік трафіку з метою оптимізації маршрутної сітки.

Переваги запропонованої системи: не потребує готівки, висока швидкість швидкодії, можливість обліку і контролю пасажирських перевезень, доступність для всіх вікових категорій, позбавлення від участі водія або кондуктора в здійсненні оплати проїзду, можливість врахування особливостей оплати транспортних послуг для пільгових категорій.

У презентації запропонована автоматизована система оплати проїзду в громадському транспорті, що дозволяє без участі водія в процесі оплати виконувати її з високою швидкістю, без використання готівкових коштів, що підходить для різних вікових і соціальних категорій.

Використання запропонованої системи дозволить також оптимізувати маршрутну сітку за допомогою обліку трафіку між різними районами. Крім того, на основі наявної інформації про переміщення окремих маршрутних таксі та громадських транспортних засобів можливе створення додатка, що відслідковує графік руху засобів громадського транспорту для пасажирів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Федоров, В. А. Современные проблемы развития карточных технологий оплаты проезда в городском пассажирском транспорте [Текст] / В. А. Федоров // Вестник гражданских инженеров. – 2014. – № 4. – С. 122–127.

2. Гришанова, А. В. Проблемы внедрения новых технологий в оплате услуг: система бесконтактной оплаты [Текст] / А. В. Гришанова, Д. М. Агафонова, Е. Е. Шаfranова // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. LXI-LXII междунар. науч.-практ. конф. № 6(60). – Новосибирск: СибАК, 2016. – С. 6–12.

УДК 624.07:621.396

Арешкін Є. К.¹

Лопатка Ю. А.²

Кузьменко О. В.³

^{1,2} асист. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

³ студ. гр. РТ-115 ЗНТУ

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРАКТИВНОЙ СРЕДЫ UNITY3D

Развитие систем дистанционного обучения влечет за собой возникновение новых форм и способов обучения [1]. Важным этапом развития систем дистанционного обучения является создание виртуальных лабораторий, содержащих в себе цифровые аналоги лабораторных кабинетов университета, со всем необходимым оборудованием. Такие лаборатории позволяют проводить экспериментальные исследования даже при отсутствии необходимого оборудования и контролировать процесс обучения учащихся, находящихся вне лаборатории [2].

При создании виртуальной лаборатории, для отображения моделей, процессов и явлений, используется визуальное представление в виде 3D графики. Технологической основой представления является графический инструмент для разработки виртуальных интерактивных сред – Unity3D.

Целью работы является описание технологии разработки интерактивной виртуальной лаборатории для системы дистанционного обучения, с использованием программной среды Unity3D. Unity3D имеет собственный редактор, разработка продуктов ведется с помощью языка C#, что позволяет создавать приложения, описывающие сложные физические процессы.

Виртуальное моделирование физического процесса в Unity3D происходит в несколько этапов:

- 1) создание нового виртуального пространства;
- 2) формирование содержания лабораторной работы;
- 3) моделирование процесса (написание сценария);
- 4) обработка алгоритма и сценария, созданного пользователем;
- 5) воспроизведение лабораторной работы (анимация).

Структура виртуальной лаборатории показана на рис.1.

Виртуальная лабораторная работа в системе дистанционного обучения на стороне клиента представляется на web-странице как встроенный модуль, управление которым осуществляется с использованием технологий JavaScript. Пример созданной виртуальной лаборатории показан на рис. 2.

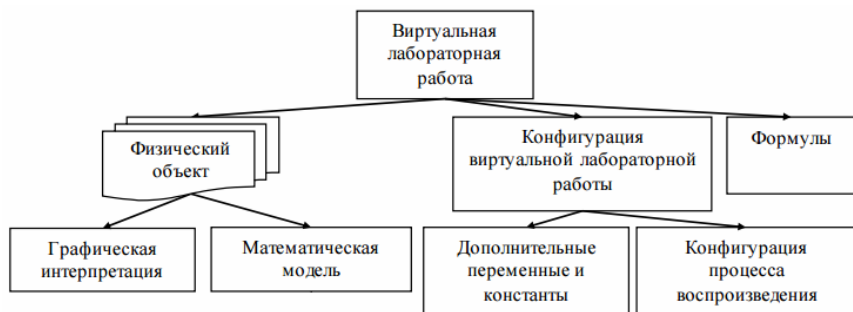


Рисунок 1 – Структура виртуальной лаборатории

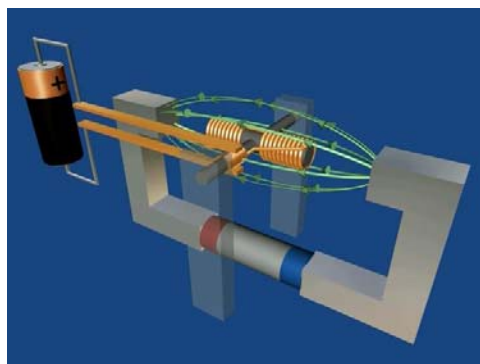


Рисунок 2 – Виртуальная лаборатория в Unity3D

Описанная технология может быть использована для обеспечения дистанционного учебного процесса. Учащиеся смогут проводить исследования и выполнять лабораторные работы в условиях отсутствия необходимого оборудования или находясь вне университета.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія/ В. Ю. Биков – К. : Атіка, 2009. – 684 с.
2. Козловський Є. О. Объектная модель структуры программного обеспечения виртуальной лаборатории в системе Херсонский виртуальный университет / Є. О. Козловський, Г. М. Кравцов // Інформаційні технології в освіті. Випуск 12. – Херсон. – 2012. – С. 55–60.

УДК 004.239: 621.396

Малий О. Ю.¹

Кроленко С. Р.²

Скрипник В. В.³

¹ канд. техн. наук, доц. каф. ІТЕЗ ЗНТУ

^{2,3} студ. гр. РТ-114 ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ПРИЙОМО-ПЕРЕДАВАЧІВ nRF24L01 ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕРЕЖІ ДОЗУЮЧИХ ПРИСТРОЇВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Дозатори знайшли своє застосування практично в кожній сфері життєдіяльності, вони застосовуються на промислових підприємствах, у сільському господарстві і навіть у повсякденному житті.

Головне завдання дозаторів – забезпечення видачі фіксованої дози одного або ряду продуктів. Дозуючі пристрої змінюють в необхідних співвідношеннях подачу компонентів, пов'язуючи їх масу з кількістю інших поданих матеріалів. Кожен дозатор має блок управління, який представляє собою автоматичний регулятор. Якщо в нього вбудована міні-ЕОМ, то досягається найвища ефективність роботи вагового дозатора [1].

У разі, якщо на підприємстві використовується один дозатор або при використанні кількох дозаторів вони не пов'язані в єдину систему, тобто їх робота не залежить один від одного, то необхідність об'єднання в мережу подібних пристроїв відсутній. Інша справа, якщо кілька дозаторів задіяні в єдиному виробничому циклі і їм необхідно обмінюватися інформацією, а також в разі необхідності віддаленого контролю за роботою виробничих ліній побудованої на дозуючих пристроях.

Об'єднувати дозатори в мережу за допомогою проводів в умовах виробничого підприємства незручно, затратно і не надійно через можливість пошкодження ліній зв'язку. Тому оптимальним є об'єднання дозуючих пристроїв в мережу за допомогою цифрових прийомо-передавачів. Оскільки відстані між окремими виробничими лініями на підприємствах чималі (більше 100 м) для організації зв'язку необхідно використовувати приймачі з дальністю зв'язку більше 300 м. Оптимальним в даному випадку є використання приймачів nRF24L01 що мають дальність передачі до 1100 м, мають 125 цифрових частотних канали зв'язку з можливістю часового поділу кожного з них ще на 8 каналів.

Для побудови мережі необхідно забезпечити кожен дозатор прийомо-передавачем nRF24L01 в режимі передачі і збирати дані, що передаються одним прийомо-передавачем на вузлі побудованому на основі персонального комп'ютера або мінікомп'ютера (Raspberry Pi, Orange Pi, Panda і т. д.) що має

можливість роботи в мережі Ethernet для подальшої відправки даних на центральний сервер підприємства.

На рис. 1 наведено приклад блок-схеми, процесу роботи дозатора з прийомо-передавачем.

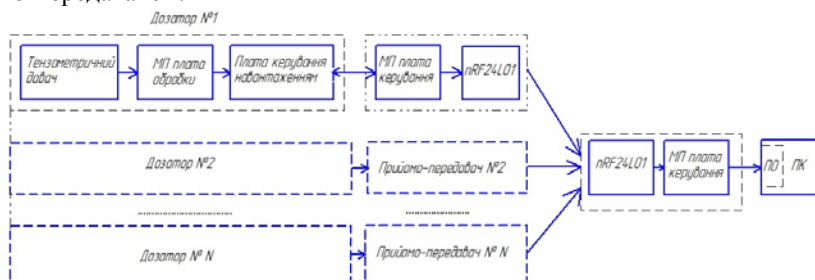


Рисунок 1 – Блок-схема процесу роботи

Прийомо-передавач nRF24L01 має діапазон частот 2400–2500 МГц, який належить до міжнародного «промислового наукового та медичного діапазону радіочастот» (ISM band). За законом України допускається використання прийомо-передавачів nRF24L01 на каналах 0...83 (2400...2483 МГц) без підсилювачів потужності сигналу.

А також допускається використання прийомо-передавачів nRF24L01 на каналах 100...125 (2500...2525 МГц) з підсилювачем потужності сигналу.

Не допускається використовувати канали 84...99 (2484...2499 МГц) передавача nRF24L01.

У нашій роботі ми використовуємо nRF24L01 з підсилювачем, тому користуємося каналами 100...125 (2500...2525 МГц) [2].

Вагові дозатори за допомогою вбудованих АЦП, передають дані на прийомо-передавач nRF24L01, який працює у режимі прийому. Після чого, nRF переходить у режим передачі, та пересилає данні, на інший прийомо-приймач, з якого за допомогою плати керування, знімається інформація, та надходить до персонального комп'ютера (ПК). За допомогою спеціального програмного забезпечення (ПЗ), ми проводимо аналіз отриманих результатів.

Напрямок подальших досліджень пов'язаний з дослідженням впливу перешкод у вигляді промислових забудов на дальність і швидкість роботи прийомо-передавачів nRF24L01 при організації мереж на їх основі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Столлінгс, В. Беспроводные линии связи и сети / Вильям Столлінгс. Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2003. – 640 с.
2. nRF24L01. Single chip 2.4 GHz Transceiver. Preliminary product specification 1.0 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.sparkfun.com/datasheets/Components/SMD/nRF24L01Pluss_Preliminary_Product_Specification_v1_0.pdf

СЕКЦІЯ «ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ»

УДК 004.056.55

Лех В. А.¹

Козіна Г. Л.²

¹ студ. гр. РТ-812м ЗНТУ

² канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

КЛЕПТОГРАФІЧНА АТАКА НА АЛГОРИТМ ЦИФРОВОГО ПІДПISУ ECDSA

В роботі розглядається алгоритм цифрового підпису ECDSA.

Метою роботи є дослідження можливості здійснення клептографічної атаки на цей алгоритм.

В основі клептографічної атаки лежить побудова механізму отримання секретного ключа користувача, який підписує документ.

Вперше поняття клептографії було введено криптографами А. Янгом та М. Юнгом в 1996 році в роботі [1]. В цій роботі наведеі принципи клептографічного атакування на асиметричні криптографічні алгоритми. Зокрема описано SETUP-атака – Secretly Embedded Trapdoor with Universal Protection щодо алгоритмів Діффі-Хелмана, RSA.

В подальшому з'явилися нові дослідження [2,3] клептографічних механізмів для проведення атак на алгоритми цифрового підпису.

Авторами проведена SETUP-атака на алгоритм цифрового підпису ECDSA згідно з механізмом, що наведено в роботі [3].

Практична реалізація клептографічної SETUP – атаки була здійснена на двох різних еліптичних кривих над простим полем.

Для реалізації атаки необхідно вбудування у діючий алгоритм обчислення додаткової точки

$$Z = a * k_1 P + b * k_1 V + h * jP + e * uV, \quad (1)$$

за допомогою якої атакуючий зможе знайти секретний ключ підписувача. Для цього для всіх можливих значень j , u обчислюється:

$$\begin{aligned} & Z_1 = a * R'_1 + b * vR'_1 \\ & \{ \\ & Z = Z_1 + h * jP + e * uV \\ & k'_2 = h(Z_2) \\ & R'_2 = k'_2 P = (x'_2, y'_2) \\ & r'_2 = x'_2 \bmod n \\ & \} \end{aligned} \quad (2)$$

При $r'_2 = r_2$, тоді $k'_2 = k_2$, виходимо з циклу.

В результаті атаки знайдено секретний ключ

$$d = (s_2 * k_2 - h(m_2)) * r_2^{-1} \bmod n, \quad (3)$$

за допомогою якого був сформований цифровий підпис за алгоритмом ECDSA.

Аналіз SETUP – атаки на алгоритм ECDSA показав, що ця атака може бути здійснена при умові разового доступу до модифікації програмного забезпечення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Young A., Yung M. Kleptography: Using Cryptography against Cryptography, Advances in Cryptology – EUROCRYPT '97 Proceedings, Springer-Verlag, 1997. p. 62–74.

2. Чепик Н. А. Атаки на схему электронной цифровой подписи на эллиптических кривых [Електронний ресурс] / Н. А. Чепик, М. А. Иванов // безопасность информационных технологий. – 2014. – Режим доступа до ресурсу: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23404788>.

3. Шумакова Н. В. Разрушающие программные воздействия [Електронний ресурс] / Н. В. Шумакова, М. А. Иванов // ООО «Полиграфический комплекс «Курчатовский». 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Красная, д. 42. – 2011. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.studfiles.ru/preview/413200/>.

УДК 621

Абраменко Л. А.¹

Лизунов С. И.²

¹ студ. гр. РТ-713 ЗНТУ

² канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

УСТРОЙСТВО СЪЕМА ИНФОРМАЦИИ «POISON TAR»

Злоумышленники не перестают совершенствовать свои методы и способы несанкционированного доступа даже к заблокированному компьютеру. Теперь взломать такую машину и получить доступ к информации, хранящейся на ней, стало еще проще, благодаря устройству PoisonTar. Это устройство [1] 16 ноября 2016 года, представил известный инженер, хакер и эксперт по вопросам информационной безопасности Сэми Камкар.

Сэми Камар – американский хакер и специалист по вопросам компьютерной безопасности, который известен по червю Samy, а также

скандалу с тайным отслеживанием положения смартфонов компаниями Apple, Google и Microsoft [2].

Работает это устройство следующим образом.

Сначала PoisonTap скачивает с десктопа все cookies, которые, как известно, хранятся в кэше браузера, а затем перехватывает управление Wi-Fi-роутером.

Это дает возможность посредством интернета отправлять любой код на устройство-жертву. Причем, после отключения хакерского гаджета от компьютера, на нем остается backdoor.

Таким образом, решение позволяет обмануть антивирусы и экраны блокировки. Примечательно, что девайс не взламывает пароль, подбирая разные комбинации, а попросту обходит его путем эмуляции подключения к локальной сети через USB [3, 4].

По сути, PoisonTap выдает себя за USB Ethernet-адаптер, который становится приоритетным устройством. Windows и macOS распознают и установят девайс автоматически, даже если компьютер заблокирован. В итоге, весь трафик будет перенаправлен на PoisonTap, и дальше перед атакующим откроются очень широкие возможности [2].

PoisonTap состоит из набирающего популярность мини-компьютера Raspberry Pi Zero, а также micro-USB кабеля и microSD-карты. Созданный Камкаром софт бесплатен, и исходные коды уже опубликованы на GitHub. Это означает, что любой желающий имея определенные навыки, может собрать себе данное устройство. Исследователь пишет, что вместо Raspberry можно воспользоваться устройствами, которые могут эмулировать другие USB-гаджеты, к примеру, USB Armory или LAN Turtle.

В итоге, атакующему будет достаточно подключить вредоносное устройство к USB-порту ПК или Mac (на Linux-машинах исследователь свою разработку не проверял), и атака будет осуществлена в автоматическом режиме за считанные секунды [2,5].

Разработчик отмечает [4], что для работы PoisonTap необходимо, чтобы на компьютере в момент подключения была открыта вкладка браузера. Если же пользователь закрыл браузер перед тем, как отойти от компьютера, то данный метод взлома работать не будет.

В качестве защиты хакер предложил шифровать все данные на десктопе и переводить его в спящий режим прежде, чем оставлять без присмотра, либо залить USB-порты эпоксидной смолой или цементом [3].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. PoisonTap: устройство, способное взломать заблокированный компьютер ПК за одну минуту [Электронный ресурс]. – Доступ: <https://xaker.ru/2016/11/16/poisonatap/>

2. USB-устройство позволяет за минуту захватить управление PC [Электронный ресурс]. – Доступ: <http://kanobu.ru/news/usb-ustrojstvo-za-5-pozvolyaet-za-minutu-zahvatit-upravlenie-pc-386858/>

3. Устройство Poison Tap способно взломать любой компьютер [Электронный ресурс]. – Доступ: http://www.xcom-hobby.ru/post/_ystroystvo_poison_tap_sposobno_vzломat_lyuboy_kompyuter/

4. PoisonTap позволяет взломать запароленный компьютер за считанные секунды [Электронный ресурс]. – Доступ: http://4pda.ru/2016/11/18/329647/?utm_source=mc1

5. PoisonTap – siphons cookies, exposes internal router & installs web backdoor on locked computers [Электронный ресурс]. – Доступ: <https://github.com/sporkmonger/poisonatap>

УДК 621

Верещака М. П.¹

Лизунов С. И.²

¹ студ. гр. РТ-713 ЗНТУ

² канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

ТЕСТИРОВАНИЕ WI-FI СЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ KALI LINUX

Дистрибутив Kali Linux изначально разрабатывался для тестирования безопасности, восстановления данных и обнаружения атак. Однако, при определенных условиях злоумышленники могут его использовать для перехвата Wi-Fi паролей.

Для этих целей был разработан инструмент в виде программы Wifiphisher с открытым исходным кодом, которая может быть использована для автоматизации фишинговых атак по сбору учетных данных пользователей. В отличие от других методов взлома Wi-Fi паролей, в данной программе применяется социальная инженерия. Таким образом, можно собирать различные секретные фразы, пароли и т. д.

Программа Wifiphisher работает в дистрибутиве Kali Linux и использует набор программ Aircrack-ng, которая предназначена для обнаружения беспроводных сетей, перехвата, передаваемого через беспроводные сети трафика, аудита WEP и WPA/WPA2-PSK ключей.

Для реализации атаки с помощью Wifiphisher использует три этапа:

1. Жертва должна отключиться от активной Wi-Fi сети. Для этого Wifiphisher постоянно подавляет все устройства, подключенные к данной точке доступа, рассылая пакеты deauth (прекратить аутентификацию) клиентам от точки доступа Wi-Fi и к точке доступа Wi-Fi от клиента, а также по широковещательным адресам.

2. Жертва должна подключиться к враждебной Wi-Fi сети. Wifiphisher сканирует округу, выбирает какую сеть атаковать и копирует настройки атакуемой Wi-Fi точки. Затем создается враждебная Wi-Fi сеть, смоделированная на примере настоящей. Также копируется адрес сервера NAT/DHCP, который будет перенаправляет нужные порты с нашего компьютера к созданной Wi-Fi сети. В результате, из-за постоянного сброса соединения, клиенты начинают подключаться к враждебной точке Wi-Fi (правда, это происходит не полностью автоматически: пользователю нужно подтвердить действие в ОС). После этого соединения клиенты становятся жертвой атаки MiTM (атака «человек посередине»).

3. Далее жертве отправляется страница с настройками конфигурации маршрутизатора. Wifiphisher использует минимальный ресурс веб-сервера, который реагирует на любые запросы HTTP и HTTPS. Как только жертва запрашивает страницу из интернета, Wifiphisher отправляет страницу с запросом ввести учетные данные. Например, можно запросить ввести пароль WPA по причине апгрейда программного обновления маршрутизатора.

Таким образом возможно получить практически любую информацию о пользователе, а именно пароль от Wi-Fi, данные о банковской карточке, личную информацию и любую другую информацию.

УДК 004.7

Вовкостріл А. І.¹

Лізунов С. І.²

¹ студ. гр. РТ-813 ЗНТУ

² канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

МЕТОД ВИКРАДЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ З КОМП'ЮТЕРІВ, ІЗОЛЮВАНИХ ВІД МЕРЕЖІ

Будь-яка система, підключена до Інтернету, завжди знаходиться під загрозою, як би ретельно вона не була захищена. Тому пристрої з особливо важливими функціями або дуже секретною інформацією до Інтернету зазвичай не підключають. Так захищають, наприклад, системи управління великими промисловими об'єктами або деякі банківські комп'ютери [1].

Згідно з дослідженнями фахівців з комп'ютерної безпеки з ізраїльського університету було створено шкідливу програму (Malware), призначення якої - передача даних на розташовану в зоні прямої видимості камеру з комп'ютера, що знаходиться в офф-лайн. Мета полягала в моделюванні хакерської атаки і можливості трансляції даних з зараженого комп'ютера з використанням світлодіода активності жорсткого диска.

Технічна сторона полягає в використанні світлодіода, що відображає активність накопичувача, встановленого в комп'ютер, як джерело даних, які він передає своїм миготінням.

Розробникам довелося керувати тривалістю і частотою включення світлодіода, звертаючись до диска для читання або запису блоків потрібної довжини. Для того, щоб не залишати в системі будь-яких слідів, використовувалася тільки операція читання.

Інформація передавалася пакетами двох видів: постійної довжини і змінної. Кожен пакет передувє 8-бітовим заголовком. У разі фіксованої довжини пакета слідували 256 бітів даних, що закінчуються контрольною сумою. При змінній довжині пакета між заголовком і власне даними передавалася довжина блоку даних. Пакети фіксованої довжини використовуються при передачі невеликої кількості даних (пароля, ключа шифрування і т. п). Пакети зі змінною довжиною дозволяють передавати цілі файли.

Дослідники використовували різні види камер і світлодіоди різного кольору – червоні, білі, сині. Максимальна швидкість передачі, яку міг забезпечити світлодіод своїм світінням, становило 4000 біт в секунду. При цьому було виявлено, що світлодіоди синього кольору забезпечують найбільш сильний світловий сигнал.

У проведеному тесті сигнал з системного блоку, встановленого в приміщенні, зчитувався за допомогою камери, змонтованої на дроні, який через вікно записував інформацію. Результати можна побачити в ролику, представленому розробниками [3].

Тут у зловмисників виникають 2 проблеми:

зазвичай такі комп'ютери встановлюються в приміщеннях без вікон, без розміщення інших електронних пристроїв поблизу;

необхідно якимось чином інфікувати такий комп'ютер вірусом (Malware) [2].

Якщо в приміщенні є вікна, то захиститися від такого способу крадіжки інформації можна, якщо заклеїти або відключити світлодіоди, встановити систему моніторингу активності світлодіодів, або зробити вікна візуально непроникними зовні в приміщення, де встановлені комп'ютери. Також не слід використовувати камери відеоспостереження, які можуть бути використані для зчитування інформації таким чином.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Європейський ресурс ІТ-спеціалістів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://habrahabr.ru/post/322732/>

2. Офіційний блог Лабораторії Касперського [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://blog.kaspersky.ru>

3. Офіційний сайт технічної підтримки та самоосвіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.bleepingcomputer.com/news/security/malware-uses-blinking-hard-drive-leds-to-transmit-data-to-nearby-cameras/>

УДК 003.26:004.42

Припула А. О.¹

Безрук Є. А.¹

Неласа Г. В.²

¹ студ. гр. РТ-815 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ВИКОРИСТАННЯ АЛГЕБРАЇЧНОЇ БІБЛІОТЕКИ NTL В КРИПТОГРАФІЧНИХ ЗАСТОСУВАННЯХ

NTL є високопродуктивною бібліотекою C++, розробленою для роботи з теорією чисел [1].

У NTL реалізовано структури даних і алгоритми для роботи з числами довільної довжини; матрицями; векторами; поліномами; скінченими полями; базовою лінійною алгеброю.

Алгоритми, що працюють з поліномами в NTL є одними з найшвидших, в порівнянні з іншими бібліотеками. Саме тому цю бібліотеку використали для встановлення «світового рекорду» розкладання полінома.

Важливою особливістю є те, що NTL «згладжує» введення і виведення об'єктів. Наприклад, якщо написати програму `mul(x, a, b)`, де `b` матиме однакову адресу з іншим з об'єктом, або, наприклад `x` вже буде задіяний де – небудь ще, як змінна або самостійний об'єкт (вектор / поліном і таке інше), то програма може працювати коректно і в даних ситуаціях.

Авторами було протестовані такі класи (модулі) NTL.

Модуль `ZZ`: в основному використовується для роботи з числами довільної довжини. Його розширення: клас `ZZX` – многочлени над `ZZ`, `ZZ_p`: цілі числа за модулем `p`, `ZZ_pX` – одновимірні многочлени над `ZZ_p`, `ZZ_pE`: розширене поле / кільце над `ZZ_p`.

Модуль `GF2` включає функції для роботи в полях Галуа за модулем 2 з елементами довільної довжини. Його розширення: `GF2X` – многочлени над `GF2`, `GF2E` – поліноміальне розширення поля / кільце над полем `GF(2)`, реалізоване як `GF(2)[X]/(P)`, `GF2EX` – многочлени над `GF2E`, `GF2XVec` – вектори з фіксованою довжиною з елементами типу `GF2X`.

Отже ієрархія класів NTL включає в себе практично всі типи чисел та поліномів довільної довжини, які використовуються в алгоритмах сучасної криптографії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. NTL: A Library for doing Number Theory [Електронний ресурс]: – Назва з титул. екрану. Режим доступу: <http://www.shoup.net/ntl/>.

УДК 004.35:004.773

Дьяченко А. В.¹

Неласа Г. В.²

¹ студ. гр. РТ-813 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

СТАРТАП FRIENDS REMINDER В ОБЛАСТІ ІНТЕРНЕТ-РЕЧЕЙ

Сьогодні інтернет речей став популярним терміном для опису сценаріїв, у яких інтернет з'єднання і обчислювальна здатність поширюються на множини об'єктів, пристроїв, сенсорів і повсякденних об'єктів. Крім сенсорів, мережа може мати виконавчі пристрої, вбудовані у фізичні об'єкти і пов'язані між собою через дротові і бездротові мережі. Ці взаємопов'язані об'єкти (речі) мають можливість зчитування та приведення в дію, функцію програмування та ідентифікації, а також дозволяють виключити необхідність участі людини, за рахунок використання інтелектуальних інтерфейсів.

У сучасному світі, спілкування має дуже велике значення, і за допомогою сучасних інформаційних технологій робити це стає дедалі простіше. З урахуванням того що сьогодні пристроєм комунікації може бути як стаціонарний пристрій, смартфон, так і смарт-годинник або браслет, то розроблений авторами проект Friends Reminder допомагає спілкуватися ще більше та зручніше.

Ідея полягає в тому щоб група людей (друзів) заздалегідь домовившись про зустріч, змогли через Friends Reminder налаштувати синхронне нагадування. Воно буде заздалегідь (в залежності від налаштування) оповіщати про майбутню зустріч через записаний друзями звуковий сигнал, текстове повідомлення або короткий відеоролик.

Елементною базою для розробки апаратної складової Friends Reminder виступає Arduino kit, а саме: монтажна плата, сенсорний екран, бездротові передавачі, приймачі та ін.

Friends Reminder працює через мережу інтернет, і організований на хмарному сервері. Реєстрація проводиться через веб-сайт, там також створюються групи друзів (користувачів). Після реєстрації користувачі зможуть створювати свої групи і за допомогою групових політик, реалізованих на сервері, регулювати налаштування і комунікацію між членами кожної групи. Апаратно ідея такого комунікаційного пристрою може бути втілена у вигляді домашнього стаціонарного пристрою, мобільного інтернет-додатку на смартфонах або браслетах-годинниках.

УДК 004.42:003.26

Столяренко Є. Ю.¹

Неласа Г. В.²

¹ студ. гр. РТ-813 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВЕБ-СЕРВІС КАЛЬКУЛЯТОР АРИФМЕТИКИ СКІНЧЕНИХ ПОЛІВ

Скінчене поле, або поле Галуа в загальній алгебрі – це поле, що складається зі скінченного числа елементів. Для будь-якого простого числа p кільце залишків за модулем p – це скінчене поле з p елементів, яке позначається $GF(p)$. Елементи цього поля можуть бути представлені цілими числами $0, 1, \dots, p-1$ які додаються і множаться за модулем p . Розширене скінчене поле $GF(p^n)$ містить p^n елементів і однозначно задається своєю характеристикою p і модулем поля – незвідним поліномом степеня n . На практиці часто використовуються поля $GF(2^n)$.

У світі інформаційних технологій скінчені поля мають велике практичне значення. В даний час скінчені поля застосовуються в алгоритмах обробки цифрової інформації, наприклад, в алгоритмах виявлення і виправлення викривлень інформації в інформаційних системах, що використовують протокол Ріда-Соломона; у криптографічних алгоритмах, що базуються на арифметиці скінчених полів і еліптичних кривих, визначених над скінченими полями; для формування псевдовипадкових послідовностей в генераторах випадкових чисел. На даний момент практично відсутні веб-сервіси виконання обчислень в скінчених полях. Дана можливість присутня лише в «великовагових» пакетах лінійної алгебри (Maple, Maxima), які часто є важким в освоєнні та платними.

Розроблений авторами калькулятор арифметики скінчених полів на базі технологій HTML і JavaScript має можливість оперувати з елементами простих або розширених полів Галуа, а саме виконує операції арифметичні операції ділення, складання, віднімання та множення в простих та розширених полях. Надалі планується розширити базовий набір операцій алгоритмами перевірки поліномів на незвідність, обчислення сліду, норми, характеру, обчислення кореня, генерації незвідних поліномів, вирішення порівнянь над скінченими полями.

Цей калькулятор покладений у основу логіки роботи веб-сторінки, що дає можливість зручно проводити розрахунки у режимі онлайн.

УДК 004.89

Матвейчук О. В.¹

Кузьменко А. В.¹

Неласа Г. В.²

¹ студ. гр. РТ-815 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ В СИСТЕМАХ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

Штучні нейронні мережі (ШНМ) – це один із сучасних перспективних напрямів у галузі наукових досліджень. Штучна нейронна мережа – це паралельно розподілена система обробки інформації, утворена тісно зв'язаними простими обчислювальними вузлами (однотипними або різними), що має властивість накопичувати експериментальні знання, узагальнювати їх і робити доступними для користувача у формі, зручній для інтерпретації й прийняття рішень.

Штучні нейронні мережі знаходять сьогодні широке застосування у будь-яких галузях. Зокрема, існують архітектури, які запам'ятовують образи, що надходять на них, з чимось їх асоціюючи, а при пред'явленні деякого «асоціативного» образу витягують їх із пам'яті. Це дозволяє шукати інформацію не за адресою, а за її змістом. Також деякі типи ШНМ мають властивості, що дозволяють використовувати ці мережі для стиснення даних.

Розпізнавання образів (зображень, текстів, звуку, мови тощо) є тією галуззю, де найбільш яскраво виявляються переваги ШНМ. Також ШНМ можуть прогнозувати, виявляти віруси, несанкціонований доступ, оцінювати інформаційну безпеку і, крім того, автоматично розпізнавати спам та ідентифікувати підписи. Нейрокомп'ютери сьогодні використовуються для шифрування та дешифрування, формування секретного ключа, завдяки чому виділяється новий напрямок у криптографії, який називають нейромережевим.

В докладі представлені постановки задач захисту інформації, адаптовані до рішення методами ШНМ, а саме задачі біометричної ідентифікації (по відбиткам пальців, по обличчю, по голосу, по райдужній оболонці ока), виявлення комп'ютерних вірусів, формування криптографічного ключа, ідентифікації підписів, адаптивних методів виявлення мережових атак. Проаналізовано способи формування вхідних векторів ознак для цих задач та представлення даних на виходах нейронної мережі.

УДК 621

Воскобойник В. А.¹

Черевко А. О.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. РТ-812 ЗНТУ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ IP-ТЕЛЕФОНИИ

Практическая возможность полной интеграции голоса и данных поверх общей инфраструктуры вычислительных сетей привела к появлению так называемой «пакетной телефонии» – технологии передачи голосовых данных по сетям передачи. Ее принято называть IP-телефония (IP Telephony). Благодаря простоте своего использования, дешевизне и отсутствия географической привязки использование IP-телефонии становится все более актуальным в современном мире.

Наряду с появлением новых возможностей и принципиально новых технологий пакетной телефонии появляются новые их уязвимости и атаки на их основе. Среди множества угроз безопасности информации в IP-телефонных системах можно выделить:

- перехват управляющего и медиа трафика злоумышленником;
- воздействие злоумышленника на легальные регистрационные данные сервера IP-телефонии;
- информационную перегрузку за счет передачи злоумышленником большого числа «шумовых» пакетов (отказ в обслуживании);
- вредоносное воздействие различного деструктивного программного обеспечения на сервер IP-телефонии и периферийные средства связи (вирусы, черви);
- подбор паролей к легальным пользовательским аккаунтам.

Особое значение следует уделять вопросам защиты передаваемой информации от несанкционированного доступа к ее содержанию. В системе IP – телефонии циркулирует информация двух видов – управляющий и медиа трафик. При этом используются протоколы SIP, RTP/RTCP. Это требует применения комплексного подхода к защите трафика. Основным подходом защиты информации в этом случае является применение криптографической защиты, построенной на основе различных алгоритмов шифрования. В основном в системах реального времени используется симметричные криптоалгоритмы AES, 3DES, RC4 и т. д.

Немаловажным в построение системы защиты IP-телефонии является проведение дополнительного конфигурирования локального сервера IP АТС.

Анализ показал, что среди многочисленного типа его уязвимостей и ошибок основными являются:

- слабые пароли на внутренних абонентских номерах (или совпадения пароля с внутренним номером);
- отсутствие грамотно сконфигурированного межсетевого экрана;
- старые дистрибутивы и программное обеспечение;
- ошибки и неточности в непосредственной конфигурации системы;
- отсутствие контроля над системой.

В рамках проведенных исследований было установлено, что для построения защищенной IP АТС, необходимо уделять особое внимание на:

- конфигурирование грамотного плана маршрутизации звонков, который позволяет предоставлять различным абонентам персональные права доступа к системе телефонии;
- использование средств межсетевого экранирования, которые позволяют избегать нежелательных или опасных обменов информацией;
- проведение контроля за системой, который позволяет на ранних этапах предотвратить появляющиеся уязвимости системы.

В работе так же предложен комплекс мероприятий по построению защищенной системы IP-телефонии, который обеспечивает надежную передачу различной информации, являясь устойчивым к различного рода атакам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковцур М. А. Протоколы обеспечения безопасности IP-телефонии [Текст] / М. А. Ковцур // Первая миля. – 2012. – № 2. – С. 18–26.
2. Зайцев А. С. Безопасность SIP [Электронный ресурс] / А. С. Зайцев. – Электрон. текстовые дан. – 2010. – Режим доступа: <http://zaycev.me/index.php/myblog/entry/2016/03/31/bezopasnost-sip?tmpl=component>, свободный.
3. Sohil Grag. Поиск устройств и взлом в VoIP-сетях [Электронный ресурс] /Grag Sohil. – Электрон. текстовые дан. – 2011. – Режим доступа: <http://www.securitylab.ru/analytics/410535.php>, свободный.
4. Яремчук С. В. Обеспечиваем безопасность VoIP-сервиса и защиту от прослушивания [Электронный ресурс] /С. В. Яремчук. – Электрон. текстовые дан. – 2014. – Режим доступа: <https://xaker.ru/2014/09/08/safe-voip/>, свободный.

УДК 621

Чайкивский А. В.¹

Воскобойник В. А.²

¹ студент гр. РТ-712 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

РАЗРАБОТКА ПОРТАТИВНОГО БЛОКИРАТОРА МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА

На сегодняшний день мобильная связь играет очень важную роль в современном мире. Чрезмерная популярность использования телефонов или смартфонов сказывается на информационной безопасности ее пользователей. Множество современных подслушивающих устройств («жучков») работает на частотах мобильной связи. Не стоит забывать о том, что сотовая связь может использоваться во время важных переговоров. При этом применяется целенаправленное или неумышленное воздействие на сотовый аппарат. В основном это внедрение аппаратного или программного обеспечения.

По данным Государственной службы статистики Украины, на октябрь месяц 2016 года самым используемым стандартом на территории Украины является стандарт GSM, который существует в двух спецификациях: 900 и 1800. Частотный диапазон функционирования составляет 890–960 МГц и 1710–1885 МГц, соответственно.

Одним из вариантов обеспечения безопасности информации является применение подавителей сотовых сигналов. Современные подавители мобильных сигналов дорогие и не всегда являются эффективными из-за некачественного формирования шумоподобного сигнала, что привело к необходимости разработки нового дешевого блокиратора на основе микроконтроллера.

Для реализации подавителя GSM сигнала были использованы следующие компоненты: микроконтроллер семейства AVR (ATtiny 13), генераторы, управляемые напряжением (ГУН) и усилители мощности для них.

Принцип работы подавителя состоит в следующем: сначала программируется микроконтроллер, затем программа формирует шумоподобный псевдослучайный сигнал, который подается на один выход микроконтроллера. Данный сигнал поступает на входы ГУН. Исследования показали, что наиболее эффективными для использования являются генераторы фирмы SynergyMicrowave модели DCO80100-5 и MFC170195-5. Для обеспечения более точных частотопомех следует использовать два генератора для каждого диапазона. Основные характеристики генераторов:

DCO80100-5 обеспечивает работу на частотах 800–1000 МГц при напряжении питания от 0.5 до 10 В. Выходная мощность от 5 до 7Дбм.

MFC170195-5обеспечивает работу на частотах 1700–1950 МГц при напряжении питания от 0.5 до 10 В. Выходная мощность от 4 до 6 Дбм.

Было установлено, выходные мощности генераторов слишком малы и составляют порядка 2,5 мВт. Такая мощность позволяет осуществлять подавление мобильной связи на расстоянии до 1м. Для усиления мощности сигнала были использованы усилители мощности. Выбрана модель PF08109В. Данный усилитель при напряжении питания 8 В и потребляемом токе 3А для GSM-900 выдает мощность 35 дБм и 2А для GSM-1800 выдает мощность 32 дБм. Такие выходные мощности порядка 3 Вт и 1.5 Вт, соответственно, позволяют обеспечить глушение сигнала стандарта GSM до 3–4 метров в реальных и до 10 метров в идеальных условиях.

Разработанный портативный блокиратор мобильной связи позволяет эффективно применять его для обеспечения персональной безопасности. Он является более дешевым, по сравнению с импортными, и может выпускаться на отечественных производственных предприятиях при соответствующих доработках.

УДК 004.056.55

Данілов А. І.¹

Куцак С. В.²

¹ студ. гр. РТ-812 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

РЕАЛІЗАЦІЯ ЗАХИЩЕНОГО МЕРЕЖНОГО СЕРВІСУ ОБМІНУ ПОВІДОМЛЕННЯМИ

Сучасні технології та програмне забезпечення розвиваються дуже стрімко, як у сфері захисту інформації, так і в сфері тестування вразливостей. Другі можуть використовуватися зловмисниками в своїх корисливих цілях. Як наслідок, інформація, що представляє певну цінність, яка циркулює в засобах обчислювальної техніки підлягає захисту. Одним із засобів захисту є захист програмного забезпечення, що приймає участь в обробці та зберіганні цінної інформації.

В даному випадку йдеться про конфіденційні переговори за допомогою мережного додатку для обміну текстовими повідомленнями. У програмах подібного типу для відправки і прийому повідомлень використовується протокол TCP [1].

Однак даний протокол не передбачає засобів захисту, а є лише способом передачі (рис.1 – а). Для забезпечення безпеки переданих пакетів з даними, пропонується використовувати програмний додаток, який додатково шифруватиме повідомлення (рис.1 – б).

Шифрування даних є найбільш ефективним способом захисту інформації. Так як в протоколі TCP відсутнє шифрування даних, що передаються, то виникає необхідність запровадити шифрування на етапі формування TCP пакетів.

Запропонований програмний додаток працює без виділеного сервера для приватних (не систематичних) переговорів, з шифруванням переданих даних. Шифрування даних проводиться алгоритмом AES256 [2].

Advanced Encryption Standard (AES), також відомий як Rijndael – симетричний алгоритм блочного шифрування (розмір блоку 128 біт, ключ 128/192/256 біт), прийнятий в якості стандарту шифрування урядом США. Станом на 2017 рік AES є одним з найпоширеніших алгоритмів симетричного шифрування. При використанні 128-бітного ключа для злому шифрування, за заявою уряду США, буде потрібно 149 трильйонів років. Підтримка AES (і тільки його) запроваджена фірмою Intel в сім'ї процесорів x86 починаючи з Intel Core i7-980X Extreme Edition, а потім на процесорах Sandy Bridge.

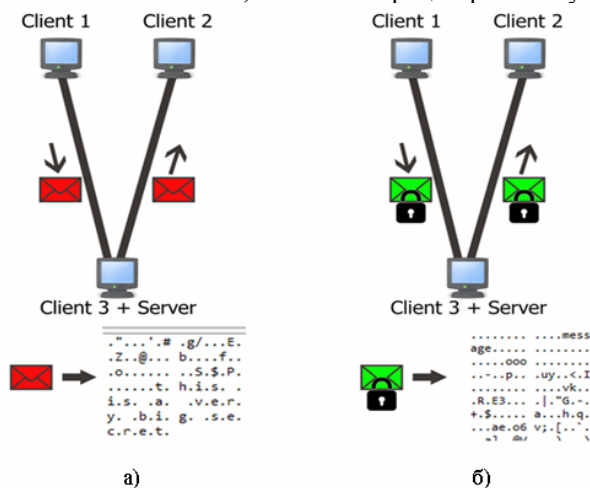


Рисунок 1 – Модель мережі «Клієнт-Сервер»

а – без шифрування пакетів, б – з шифруванням пакетів.

Rijndael являє собою алгоритм, що використовує лінійно-підстановочні перетворення і складається з 10, 12 або 14 раундів в залежності від довжини ключа. Блок даних, що обробляється алгоритмом Rijndael, представляється у вигляді послідовності байтів, і в цьому сенсі кожне перетворення є байт-орієнтованим. Функція раунду Rijndael складається з чотирьох шарів. В першому шарі для кожного байта застосовується S-box розміром 8x8 біт. Другий і третій шари є лінійними перемішуваннями, в яких рядки розглядаються в

якості масивів зсуву і стовпці перемішуються. В четвертому шарі виконується операція XOR байтів підключа і масиву. В останньому раунді перемішування стовпців пропущено. Rijndael запропоновано Joan Daemen (Proton World International) та Vincent Rijmen (Katholieke Universiteit Leuven).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Буров Є. В. Комп'ютерні мережі [Текст]: підручник / Є. В. Буров. – Львів: Магнолія, 2013. – 262 с.
2. Задірака В. К. Комп'ютерна криптологія [Текст] / В. К. Задірака, О. Олексик. – Київ, 2002. – 505 с.

УДК 004.056:681.3.06

Бобир М. А.¹

Куцак С. В.²

¹ студ. гр. РТ-812 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

РЕАЛІЗАЦІЯ КРИПТОГРАФІЧНОГО ЗАХИСТУ ДАНИХ В SQL SERVER 2016

Серед безлічі різноманітних методів і засобів захисту інформації в автоматизованих системах обробки даних (і в СУБД як невід'ємної частини будь-якої комп'ютерної системи) на сьогоднішній день найбільш результативними є криптографічні перетворення [1]. Проблема обумовлена тим що, лише комплексний підхід до захисту баз даних дає можливість протидіяти великій кількості загроз несанкціонованого доступу до інформації.

Авторами даної роботи розглядається процедура криптографічного захисту на прикладі таблиць бази даних, створених в середовищі MS SQL Server 2016 [2].

Механізми шифрування в SQL Server 2016:

- функції Transact-SQL. Окремі елементи можна шифрувати по мірі того, як вони вставляються або поновлюються, за допомогою функцій Transact-SQL;

- сертифікат відкритого ключа, або просто сертифікат, представляє собою підписану цифровим підписом інструкцію, яка пов'язує значення відкритого ключа з ідентифікатором користувача, пристрою або служби, що має відповідний закритий ключ. Сертифікати поставляються і підписуються центром сертифікації (certification authority, CA). Сутність, яка отримує сертифікат від центру сертифікації, є суб'єктом цього сертифіката;

- симетричні ключі – це ключі, які використовуються і для шифрування, і для дешифрування даних [3]. Дані при використанні симетричного ключа

ча шифруються і дешифруються швидко, і він цілком підходить для повсякденного захисту конфіденційних даних, що зберігаються в базі даних;

- асиметричні ключі складаються з закритого ключа та відповідного відкритого ключа [3]. Кожен з цих ключів дозволяє дешифрувати дані, зашифровані іншим ключем. На виконання асиметричних операцій шифрування і дешифрування потрібно порівняно багато ресурсів, але вони забезпечують більш надійний захист, ніж симетричне шифрування. Асиметричний ключ можна використовувати для симетричного шифрування ключа перед його збереженням в базі даних;

- прозоре шифрування даних (TDE) є особливим випадком шифрування з використанням симетричного ключа. TDE шифрує всю базу даних, використовуючи симетричний ключ, який називається ключем шифрування бази даних (рис. 1)..

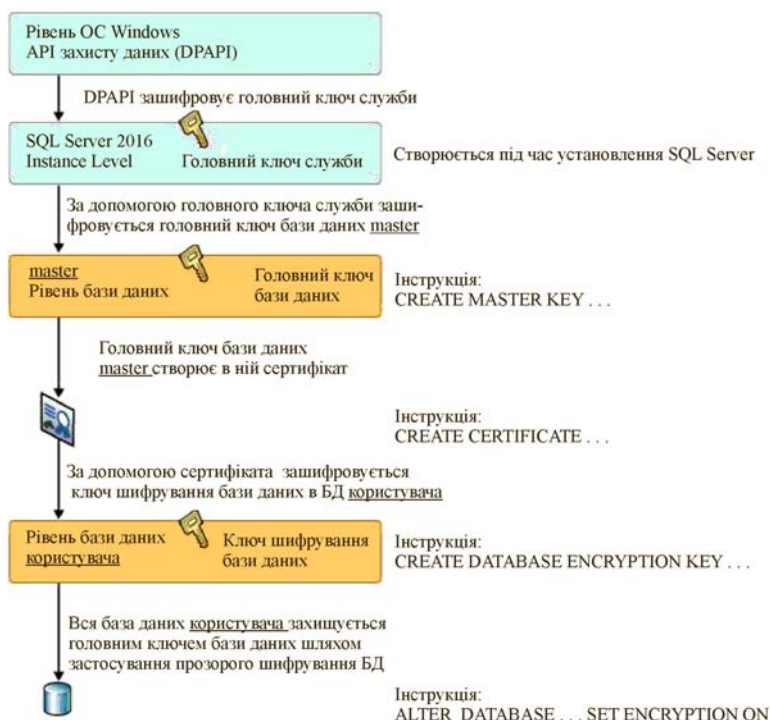


Рисунок 1 – Архітектура прозорого шифрування даних

Ключ шифрування бази даних захищений іншими ключами або сертифіката-

ми, які, в свою чергу, захищаються головним ключем бази даних або асиметричним ключем, що зберігається в модулі розширеного управління ключами

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Антонюк А. О. Основи захисту інформації в автоматизованих системах [Текст]: Навч. посібн. / А. О. Антонюк. – К: КМ Академія, 2003. – 243 с.
2. SQL Server 2016 [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <https://support.microsoft.com/uk-ua/help/3177312/sql-server-2016-build-versions>.
3. Задірака В. К. Комп'ютерна криптологія [Текст] / В. К. Задірака, О. Олексик. – Київ, 2002. – 505 с.

УДК 621.391.63

Войтіх М. І.¹

Грицев. В. І.¹

Куцак С. В.²

¹ студ. гр. РТ-815 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ПРИХОВАНЕ ПІД'ЄДНАННЯ ДО ОПТОВОЛОКОННОЇ ЛІНІЇ ЗВ'ЯЗКУ

На противагу загальним уявленням, оптоволокну, по суті, не має захисту від сторонніх підключень і прослуховування. В даний час оптичними каналами зв'язку передається велика кількість критичної і чутливої інформації, і є ризик того, що вона може потрапити в руки певних осіб, які мають необхідні ресурси і обладнання.

Підключення до оптоволокну (fiber tapping) – процес, при якому безпека оптичного каналу компрометується вставкою або витягом світлової інформації [1].

Підключення до оптоволокну може бути інтрузивним або неінтрузивним [2]. Перший метод вимагає перерізування волокна і приєднання його до проміжного пристрою для знімання інформації, в той час як при використанні другого методу, підключення виконується без порушення потоку даних і переривання сервісу. В даному випадку мова буде йти саме про неінтрузивні технології.

Існує ряд відомих методів, що використовуються для отримання або вставки інформації в оптичний канал і дозволяють уникнути виявлення підключення. В основному буде розглядатися метод підключення заснований на згинанні оптоволокну.

При цьому методі підключення, кабель розбирається до волокна. Даний спосіб заснований на принципі поширення світла через волокно за допомогою повного внутрішнього відбиття. Для досягнення даного явища кут падіння світла на переході між власне ядром волокна і його оболонкою повинен бути більшим, ніж критичний кут повного внутрішнього відбиття. При згинанні волокна, воно викривляється таким чином, що кут відбиття стає меншим ніж критичний, і світло починає проникати через оболонку.

Під час під'єднання волокно розбирається до оболонки і поміщається в оптичний куплер (coupler), де волокно згинається, викликаючи випромінювання певної кількості світла, що порушує принцип повного внутрішнього відбиття [2]. Таким чином інформація зчитується з волокна.

Є три основні категорії методів, які запобігають або знижують до мінімуму вплив сторонніх підключень: спостереження за кабелем і моніторинг, використання гнучкого волокна, шифрування інформації.

Підключення до оптоволокна є вельми відчутною загрозою інтересам національної безпеки України, фінансовим організаціям, а також приватним особам.

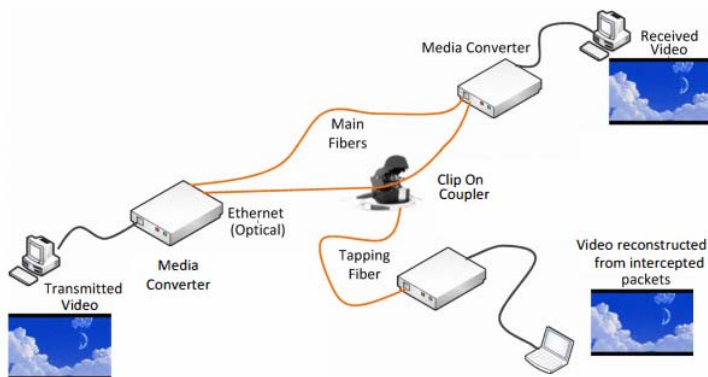


Рисунок 1 – Експериментальна схема для приєднання до волокна методом вигину

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Щекотихін О. В. Компоненти та пристрої волоконно-оптичних ліній зв'язку [текст]: навчальний посібник / О. В. Щекотихін, Д. М. Піза, Т. І. Бугрова. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2012. – 308 с.
2. Iqbal M. Z. Optical fiber tapping: Methods and precautions [Text] / M. Z. Iqbal, H. Fathallah, N. Belhadj // The 8th International Conference on High-capacity Optical Networks and Emerging Technologies (HONET'11). Conference proceeding. – Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia, December 19–21, 2011. – pp. 164–168.

АНАЛІЗ АЛГОРИТМУ РОЗПІЗНАВАННЯ ОБЛИЧЬ EIGENFACE І ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЯ В СЕРЕДОВИЩІ МАТЛАВ

В наш час все більшого поширення набувають технології автоматичного розпізнавання особи. Вони використовуються в таких системах як: біометрична ідентифікація, зір роботів, відеоконференції і т. д. Технологія ідентифікації особистості на основі зображення обличчя, на відміну від використання інших біометричних показників, не вимагає фізичного контакту з пристроєм і з урахуванням стрімкого розвитку цифрової техніки є найбільш прийнятною для масового застосування.

В роботі аналізується сучасний метод розпізнавання облич – метод головних компонентів (Principal Component Analysis, PCA). Ідея методу полягає в поданні зображень облич у вигляді набору (вектора) головних компонентів зображень, що називаються «власні обличчя» (Eigenfaces). Обличчя, мають корисну властивість: зображення, відповідне кожному такому вектору, має лицеподібну форму.



Рисунок 1 – Приклад зображень власних векторів (власні обличчя)

У роботі представлено побудову та архітектуру алгоритму розпізнавання Eigenface та його навчання у середовищі Matlab.

Зображення представляється як сума базисних компонент (зображень):

$$\Phi_i = \sum_{j=1}^K w_j u_j,$$

де Φ_i – центроване (тобто з відніманням середнього) i -е зображення вихідної вибірки; w_j – вагові коефіцієнти; u_j – власні вектори.

Зазвичай береться від 5 до 200 головних компонентів. Процес розпізнавання полягає в порівнянні головних компонент невідомого зображення з

компонентами всіх відомих зображень. При цьому передбачається, що зображення облич, що відповідають одній людині, згруповані в кластери у власному просторі. З бази даних вибираються зображення-кандидати, що мають найменшу відстань від вхідного (невідомого) зображення.

Метод головних компонент добре зарекомендував себе в практичних додатках. Однак, в тих випадках, коли на зображенні обличчя присутні значні зміни в освітленості або виразі обличчя, ефективність методу значно падає. Вся справа в тому, що РСА вибирає підпростір з такою метою, щоб максимально апроксимувати вхідний набір даних, а не виконати дискримінацію між класами обличь.

УДК 621.391:004.056

Литовка Т. В.¹

Щекотихин О. В.²

¹ студ. гр. РТ-813 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ МЕТОД МАСКИРОВКИ ЛИНЕЙНОГО КОДА

В данной работе представлен усовершенствованный метод маскировки линейного кода, построенный путем кодового зашумления передаваемых сигналов. Реализация такого способа маскировки линейного кода зависит от специально подобранных размножающихся ошибок.

Под маскировкой будем понимать изменение формы передаваемой информации по оптической линии, что затрудняет ее распознавание при НС изменении.

Для маскировки линейного кода в оптическом тракте при использовании кода типа RZ можно применить оптическую линию задержки, которая подключается на входе оптического тракта с помощью оптических разветвителей. Величина времени задержки зависит от типа RZ кода, и для RZ-25% составляет $T/2$, где T – длительность тактового интервала.

Для выделения сигнала на приемном конце можно использовать аналогичную линию задержки, соединенную с двумя оптическими разветвителями. При этом на выходе ВОЛС получаем сигнал в коде типа NRZ, соответствующий информационному входному сигналу.

Простейшее из устройств, позволяющее произвести маскировку линейного кода содержит в себе: генератор маскировочных сигналов (ГМС), полусумматор (ПС), два лазерных преобразователя электрических сигналов в оптические (ЛП1-ЛП2), два транспондера (Т1-Т2), шесть оптических

разветвителя (OP1-OP6), мультиплексор (MUX), волоконно-оптическую линию связи (ОВ), демультиплексор (DEMUX), и оптический фильтр (ОФ).

В линейном тракте передача единиц осуществляется четырьмя посылками 1,0,1,0, что затрудняет распознавание передаваемой информации.

Существенным недостатком такого метода маскировки линейного кода является то, что производится маскировка бит информации, содержащих «1», биты «0» передаются по линии без изменения. В связи с этим перехватчику информации легко отличить передачу незамаскированного «0» и видоизмененной «1».

В связи с чем, на кафедре Защиты информации ЗНТУ была проведена доработка вышеописанного метода маскировки информации, существенно затрудняющая расшифровку сообщения.

Сущность предлагаемого способа защиты информации в линиях связи объясняется на примере вышеописанного устройства маскировки линейного кода. Для дальнейшей защиты информации в линии связи при передаче импульсов «нуля» в схему добавляется генератор маскировочных сигналов, который работает синхронно с информационной линией связи и вырабатывает такие же импульсы в коде RZ-25%.

Вместе в линию связи из выхода мультиплексора передаются сигналы непрерывно на двух рядом расположенных волнах λ_1 , λ_2 как при передачи «единицы», так и при передачи «нуля». После прохождения демультиплексора информационный сигнал λ_1 попадает в фильтр и следует дальше, а маскировочный сигнал λ_2 отбрасывается.

Благодаря тому, что в волоконно-оптической линии связи передается полезная информация, которая защищена при передачи «единицы» двумя четвертями импульса в коде RZ-25%, а при передачи «нуля» такими же импульсами на длине волны λ_2 , которая расположена рядом с волной λ_1 в соответствии со стандартным частотным планом технологии WDM, выделить полезную информацию отдельно из ВОЛС становится проблематично.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карпуков Л. М., Щекотихин О. В., Сметанин М. Н. Метод защиты информации в ВОЛС. «Фотон-Экспресс», 2009, №4, с. 34–36.

2. Деклараційний патент № 45771 від 25.11.2009 НО4В10/12. Україна. Спосіб передачі інформації в системах оптичного зв'язку / Щекотихін О. В., Сметанін І. Н., Карпуков Л. М.

3. Деклараційний патент № 11328 від 15.12.2005 НО4К1/10. Україна. Спосіб захисту інформації у лініях зв'язку / Щекотихін О. В., Піза Д. М., Мисленков В. І.

УДК 621.391

Морозовский И. В.¹

Щекотихин О. В.²

¹ студ. гр. РТ-713 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ МЕТОДАМИ СТРУКТУРИЗАЦИИ

Разделяемая среда предоставляет очень удобную возможность для несанкционированного прослушивания сети и получения доступа к передаваемым данным. Для этого достаточно подключить компьютер с программным анализатором протоколов к свободному разьему концентратора, записать на диск весь проходящий по сети трафик, а затем выделить из него нужную информацию.

Наиболее простым способом защиты данных в разделяемых средах является назначение разрешенных MAC-адресов портам концентратора. В стандартном концентраторе Ethernet порты MAC-адресов не имеют. Защита заключается в том, что администратор вручную связывает с каждым портом концентратора некоторый MAC-адрес. Этот MAC-адрес является адресом станции, которой разрешается подключаться к данному порту.

Другим способом защиты данных от несанкционированного доступа является их шифрация. Однако процесс истинной шифрации требует большой вычислительной мощности, и для повторителя, не буферизирующего кадр, выполнить шифрацию «на лету» весьма сложно. Вместо этого в концентраторах применяется метод случайного искажения поля данных в пакетах, передаваемых портам с адресом, отличным от адреса назначения пакета.

Ограничения, возникающие из-за использования общей разделяемой среды, можно преодолеть, разделив сеть на несколько разделяемых сред и соединив отдельные сегменты сети такими устройствами, как мосты, коммутаторы или маршрутизаторы. Говорят, что при этом сеть делится на логические сегменты или сеть подвергается логической структуризации. Деление сети на логические сегменты приводит к тому, что нагрузка, приходящаяся на каждый из вновь образованных сегментов, почти всегда оказывается меньше, чем нагрузка, которую испытывала исходная сеть. Следовательно, уменьшаются вредные эффекты от разделения среды: снижается время ожидания доступа, а в сетях Ethernet – и интенсивность коллизий. В общем случае деление сети на логические сегменты повышает производительность сети (за счет разгрузки сегментов), а также гибкость построения сети, увеличивая степень защиты данных, и облегчает управление сетью.

Многосегментные концентраторы нужны для создания разделяемых сегментов, состав которых может легко изменяться. Большинство многосегментных концентраторов позволяют выполнять операцию соединения порта с одной из внутренних шин чисто программным способом, например с помощью локального конфигурирования через консольный порт, в результате администратор сети может присоединять компьютеры пользователей к любым портам концентратора, а затем с помощью программы конфигурирования концентратора управлять составом каждого сегмента. Если один сегмент станет перегруженным, то его компьютеры можно распределить между оставшимися сегментами концентратора.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 4-е изд. / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер – СПб.: Питер, 2010. – 944 с.

УДК 621.391:004.056

Яцкий О. В.¹

Щекотихин О. В.²

¹ студ. гр. РТ-813 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПОЛНОЕ ВНУТРЕННЕЕ ОТРАЖЕНИЕ СВЕТА В ОПТОВОЛОКНЕ И МЕТОДЫ ЕГО НАРУШЕНИЯ ПРИ НСИ

Качественное описание процесса распространения волн в ОВ дает лучевая теория, которая позволяет также получить некоторые важные количественные результаты. Более полное и строгое описание волн в ОВ обеспечивает теория электромагнитного поля.

Когда луч света входит под углом падения α в оптически более плотную среду с оптически менее плотной среды, то его направление распространения относительно нормали к поверхности падения изменяется, и он преломляется под углом преломления β . Для изотропных сред справедливый закон преломления Снеллиуса: отношение синуса угла падения α к синусу угла преломления β является величиной постоянной и также идентично отношению c_1/c_2 скоростей света c_1 в первой среде и c_2 во второй среде.

Отношение скорости света c_0 в вакууме к скорости света c в среде называется показателем преломления n соответствующей среды. Зная показатели преломления n_1 и n_2 выводится другая форма закона преломления Снеллиуса: отношение синуса угла падения к синусу угла преломления равняется обратному отношению соответствующих показателей преломления.

При определенном значении угла падения $\alpha = \alpha_0$ угол преломления β_0 становится равным 90° . В этом случае луч света распространяется

параллельно поверхности раздела двух сред. Угол падения α_0 называется критическим (граничным) углом двух сред.

Для всех лучей, у которых угол падения α больше критического угла α_0 , не существует соответствующих преломленных лучей в оптически менее плотной среде. Такое явление называется полным внутренним отражением. Оно может происходить на поверхности раздела сред в случае когда $n_1 > n_2$.

Режим полного внутреннего отражения используется для канализации световых лучей в пленочных и круглых волоконных световодах со ступенчатым профилем показателя преломления.

Эффект полного внутреннего отражения создается в оптических волноводах за счет того, что внутри световода есть «стеклянная сердцевина» с показателем преломления n_1 и вокруг нее – «стеклянная оболочка» с показателем преломления n_2 , при этом n_1 немного больше, чем n_2 .

При нарушении полного внутреннего отражения на границе сердцевина-оболочка, свет из сердцевины входит в оболочку, и часть его может покинуть волокно, а часть снова войти в сердцевину, т. е. свет распространится по всему объему волокна, уменьшая при этом энергию сигнала на выходе волокна. Если нет нарушения полного внутреннего отражения, весь свет при его распространении к выходному торцу волокна остается в сердцевине.

Соблюдение условия полного внутреннего отражения уже само по себе обеспечивает защиту информации тем, что сигнал не выходит за пределы оптоволокну и не создает внешних побочных излучений.

Преднамеренное нарушение полного внутреннего отражения путем изменения угла падения на отражающую оболочку ведет к утечке части светового потока из оптоволокну и способствует несанкционированному съему информации. Изменение угла падения может быть достигнуто следующими методами:

- 1) макроизгиб;
- 2) микроизгиб;
- 3) акустическое воздействие;
- 4) растяжение;
- 5) скручивание;
- 6) воздействие статических электромагнитных полей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Щекотихін, О. В. Компоненти та пристрої волоконно-оптичних ліній зв'язку: навчальний посібник / О. В. Щекотихін, Д. М. Піза, Т. І. Бугрова. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2012. – 305с.

2. Гришачев, В. В. Анализ каналов утечки информации в волоконнооптических линиях связи: нарушение полного внутреннего отражения / В. В. Гришачев, В. Н. Кабашкин, А. Д. Фролов // Информационное противодействие угрозам терроризма. – 2005. – № 4.

УДК 351.865

Гуменяк Д. В.¹

Никулищев Г. И.²

¹ студ. гр. РТ-814 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

СРАВНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ УКРАИНЫ

В сложной социальной и политической обстановке современной Украины борьба с киберпреступностью и обеспечение кибербезопасности являются задачами повышенной актуальности. Решением данных задач занимаются профильные спецподразделения государственных силовых ведомств.

Для борьбы с киберпреступностью, постановлением Кабинета Министров Украины от 13 октября 2015 года было принято решение «Об образовании в качестве юридического лица публичного права Департамента киберполиции как межрегионального территориального органа Национальной полиции».

Цель создания – обеспечить подготовку и функционирование высококвалифицированных специалистов в экспертных, оперативных и следственных подразделениях полиции, задействованных в противодействии киберпреступности.

Основные задачи киберполиции: реализация государственной политики в сфере противодействия киберпреступности, заблаговременное информирование населения о появлении новейших киберпреступлений, внедрение программных средств для систематизации и анализа информации о киберинцидентах.

В Украине также функционирует специализированное структурное подразделение Государственного центра киберзащиты и противодействия киберугрозам – CERT-UA.

Основная цель CERT-UA – обеспечить защиту государственных информационных ресурсов, информационных и телекоммуникационных систем от несанкционированного доступа.

Среди основных угроз, противодействием которым занимается CERT-UA: вредоносное ПО, ботнеты, интернет-мошенничество, DDos-атаки, несанкционированный доступ к автоматизированным, информационным системам, веб-ресурсам и нарушение штатного режима их функционирования.

Указом Президента Украины от 07.11.2005 № 1556/2005 «О соблюдении прав человека во время проведения оперативно-технических мероприятий» определена необходимость создания в государстве Службы специальной

связи и защиты информации Украины, как центрального органа исполнительной власти со специальным статусом.

Законом Украины от 7 сентября 2005 года № 2824-IV была ратифицирована Конвенция о киберпреступности. В части первой второго раздела установлены мероприятия по кибербезопасности, проводимые подразделениями на национальном уровне. На основе данной конвенции авторами была проведена сравнительная характеристика трех подразделений, которые выполняют предписанные мероприятия.

Результаты сравнения, представленные в таблице 1, позволяют сделать вывод, что подразделение CERT занимается кибербезопасностью государственных структур, киберполиция – борется непосредственно с киберпреступностью и наделена соответствующими правами, а ГСССЗИ – обеспечивает функционирование, безопасность и развитие государственной системы правительственной связи и Национальной системы конфиденциальной связи.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика подразделений киберполиции и CERT-UA

Предотвращаемые угрозы	Киберполиция	CERT-UA	ГСССЗИ
Незаконный доступ	+	+	+
Нелегальный перехват	+	+	+
Вмешательство в данные	+	+	+
Вмешательство в систему	+	+	+
Злоупотребления устройствами	+	–	–
Подделка, связанная с компьютерами	+	–	–
Мошенничество, связанное с компьютерами	+	+/-	–
Правонарушения, связанные с детской порнографией	+	–	–
Правонарушения, связанные с нарушением авторских и смежных прав	+	–	+
Санкции и меры	+/-	–	+/-

УДК 351.865

Гайтота Є. В.¹

Чуницька В. В.¹

Никуліщев Г. І.²

¹ студ. гр. РТ-814 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

АНАЛІЗ ДОКТРИНИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Застосування Російською Федерацією технологій гібридної війни проти України перетворило інформаційну сферу на ключову арену протиборства. У відповідь на це Президент України Петро Порошенко підписав указ від 25 лютого 2017 року «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 грудня 2016 року «Про Доктрину інформаційної безпеки України». Цим указом вводиться в дію розроблена спеціалістами з кібербезпеки та затверджена на засіданні РНБОУ Доктрина інформаційної безпеки України. Принципи, пріоритети та напрями забезпечення кібербезпеки України визначені Стратегією кібербезпеки України, прийнятою та затвердженою минулого року.

Метою Доктрини є уточнення засад формування та реалізації державної інформаційної політики, насамперед щодо протидії руйнівному інформаційному впливу Російської Федерації в умовах розв'язаної нею гібридної війни.

Згідно з документом, Кабміну, СБУ та Міністерству інформаційної політики надаються повноваження і механізми виявлення, блокування та видалення інтернет-інформації, що загрожує національній безпеці – наприклад, заклики до війни або зміни конституційного ладу, пропаганда держави-агресора, ознаки розпалювання національної та релігійної ворожнечі. На предмет порушень до уваги братимуться не тільки блоги чи пости в соцмережах, але й засоби масової інформації. Для оперативної відповіді на дезінформацію та фальсифікацію з боку Російської Федерації запроваджуватиметься постійний моніторинг ворожої пропаганди.

Доктрина поки що декларативна, і тільки виходячи із напрацьованої з часом законодавчо-нормативної бази стане зрозумілим, яким чином реалізовуватимуться поставлені задачі. Положення Доктрини сформульовані здебільшого у відповідь на факт агресії з боку Росії. Тому небезпідставно можна вважати, що документ наразі не дає уявлення, яким саме чином має забезпечуватися інформаційна безпека України – з урахуванням всіх загроз. На думку авторів, це найвагоміший недолік Доктрини. Отже, можна констатувати, що Доктрина інформаційної безпеки не є узагальнюючою, а більше схожа на стратегію протидії загрозам інформаційної безпеки нашої країни з боку Росії. Тим не менш висвітлення у Доктрині проблем суспільного мовлення та розвитку медіа-грамотності серед населення можна назвати позитивним кроком.

На меті – розробка пріоритетів та стимулів розвитку українського кіно, телевізійного контенту та книгодрукування. Великою перевагою є те, що поза увагою не лишається й можливість доступу до публічної інформації.

Як зазначено вище, Доктрина не має чіткого формулювання власне процесу її реалізації. Ні в міністерствах, ні в експертному середовищі не знають, яким чином здійснюватиметься моніторинг в Інтернеті. Але судячи з Доктрини, можна зрозуміти, що заходи, які провадитиме СБУ та Міністерство інформполітики, будуть спрямовані на контроль українського сегменту Інтернету, яким користуються прості громадяни. На превеликий жаль, через надто розмиті підстави для блокування сайтів залишається широкий простір для зловживань з боку державних органів влади. Ймовірні приводи для звинувачення, наприклад, у підриві суверенітету України настільки абстрактні, що орган влади зможе тлумачити, як заманеться, – що загрожує безпеці, а що ні.

Зважаючи на рівень невдоволення владою та зростання напруги в українському суспільстві, звинуватити в «загрозі національним інтересам» можна будь-який інформаційний ресурс. Отже, автори доходять висновку, що Доктрина інформаційної безпеки дає підстави для побоювань щодо виникнення загроз свободі слова і демократії та диктатури в країні за умови зловживань з боку відповідальних органів.

Щоб Доктрина точно й грамотно запрацювала, авторами пропонується детальніше прописати, в чому конкретно вбачається загроза національній безпеці. В ній чимало загальних фраз – під них можна підвести будь що. За статистикою близько 60% публікацій в популярних соцмережах на зразок Фейсбук містять критику влади та висвітлюють ті нагальні проблеми, що точаться в країні. Таким чином, до кожного другого автора на часі можна висловлювати претензії.

На думку авторів, Доктриною інформаційної безпеки України не вбачається нічого, що змінювало б права та обов'язки всіх представників інформаційної сфери України. Документ носить суто теоретичний характер і на практиці поки нічого не регулює. І без Доктрини органи влади можуть виконувати поставлені завдання, оскільки це законодавчо передбачено в положеннях, що регулюють їх діяльність, та визначено Стратегією кібербезпеки України.

УДК 004.056.53

Шкарупа И. В.¹

Москаленко В. И.¹

Савченко Д. К.²

¹ студ. гр. РТ-814 ЗНТУ

² асист. ЗНТУ

АНАЛИЗ ЗАЩИЩЕННОСТИ БЕСПРОВОДНЫХ КАНАЛОВ ПЕРЕДАЧИ ШИФРОВАННЫХ ДАННЫХ

В промышленности беспроводные сети передачи данных применяются уже более 30 лет. Основная цель работы – исследование преимуществ и недостатков способов беспроводной передачи данных, выбрать наиболее оптимальный и безопасный.

Изучив литературу по теме можно сделать вывод, что стандарт Wi-Fi обладает рядом достоинств [1]. Основные из которых:

- возможность разворачивания сети без использования кабеля, что уменьшает стоимость организации и/или дальнейшего расширения сети;
- предоставление доступа к сети мобильным устройствам;
- мобильность клиентов и возможность пользования Интернетом в любой обстановке;
- возможность подключения к сети в зоне действия Wi-Fi нескольких пользователей с различных устройств.

Среди недостатков стоит выделить следующие:

- частотный диапазон 2.4 GHz используют многие другие устройства, что может создавать определенные помехи;
- использование дополнительного шифрования (например, VPN);

По мнению авторов, к преимуществам стандарта Bluetooth можно отнести [2]:

- возможность установить доверительный список устройств, которым разрешается доступ без выполнения процедур безопасности;
- возможность отключения передатчика Bluetooth и полного закрытия доступа для всех устройств;
- процедура подтверждения соединения позволяет притормозить передачу мобильных вирусов.

Что касается недостатков данного стандарта, то наиболее распространены следующие проблемы безопасности, характерные для Bluetooth:

- рассылка «визитных карточек» с предложениями добавить в доверительный список новое устройство. В случае добавления пользователем злоумышленники получают доступ к его устройству.
- наличие «дырок» в системе безопасности технологии Bluetooth.

– возможность использования стандартной аудиосистемы автомобиля, оснащенную технологией Bluetooth, для подслушивания разговоров в автомобиле.

Современные «умные» системы для спаривания в зашифрованном виде обмениваются паролями. При этом для передачи используются стандартные сети Bluetooth или Wi-Fi. Как рассмотрено в работе, данные, передаваемые в этих сетях, могут быть перехвачены и расшифрованы злоумышленниками, поскольку имеющиеся технологии обеспечения безопасности имеют несколько уязвимостей.

По мнению разработчиков из Вашингтонского университета, передача зашифрованных паролей для спаривания устройств через человеческое тело позволит избежать перехвата [3]. В ходе исследований разработчики обнаружили, что для передачи паролей через человеческое тело могут использоваться сканеры отпечатков пальцев смартфонов, а также сенсорные панели ноутбуков. Исследователи смогли разработать программное обеспечение, управляющее сканерами и панелями, которое задает битовую последовательность передачи данных. Такая технология передачи данных позволит производить обмен данными между, например, смартфоном пользователя и «умным» дверным замком или «умными» часами и телефоном.

Основными преимуществами такой передачи паролей являются:

- поза, в которой находится человек, не влияет на передачу;
- передача не зависит от роста и веса человека;
- система устойчива к помехам.

К сожалению, эта система имеет и ряд недостатков:

- ограниченный радиус действия.
- зависимость от движения – ходьба вызывает затухания колебаний.

Проанализировав все представленные беспроводные каналы передачи данных, авторы пришли к выводу, что каждый канал связи имеет свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать при разработке системы. Для «умных» приспособлений лучшей альтернативой будет использование передачи данных через тело человека, как более защищенный канал.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технология Wi-Fi – принцип работы, преимущества и недостатки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.mobi-city.ru/articlereview/wi-fi_technology

2. WiFi, Bluetooth или Zigbee – какой стандарт лучше? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ua.automation.com/content/wifi-bluetooth-ili-zigbee-kakoj-standart-luchshe>

3. Enabling On-Body Transmissions with Commodity Devices [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://onbody.cs.washington.edu/files/bodycomm.pdf>

УДК 621.391.1: 519.72

Корольков Р. Ю.¹

Куцак С. В.¹

Логачова Л. М.¹

¹ старш. викл. ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ЗАВАДОСТІЙКОГО КОДУВАННЯ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ КОНФІДЕНЦІЙНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ

В даний час засоби обчислювальної техніки та мережі зв'язку одержали настільки широке поширення, що відмовитися від їх використання виявляється абсолютно неможливо, хоча більше 80% компаній несуть збитки через різні порушення цілісності даних. Тому проблема захисту інформації практично в усіх обчислювальних системах і системах зв'язку стала дуже актуальною.

Саме поняття захисту інформації є досить багатограним. Воно включає в себе, принаймні, три аспекти: захист від отримання інформації противником, захист від зміни інформації та захист від руйнування інформації незаконним користувачем. В представленій роботі розглядаються деякі аспекти захисту від перехоплення інформації противником [1, 2].

Робота засобів обчислювальної техніки і зв'язку супроводжується електромагнітними випромінюваннями і наведеннями на різні радіотехнічні ланцюги. Перехоплення сигналів наведень і випромінювань відкриває противнику доступ до інформації, що циркулює в інформаційно-обчислювальних мережах. Канали витоку інформації такого виду складають основу математичних моделей каналів з перехопленням, що досліджуються в даній роботі.

Для захисту інформації від витоку каналами наведень і електромагнітних випромінювань використовуються різні способи. Серед них повна ізоляція всіх технічних засобів від можливого перехоплення територіально і за допомогою спеціальних екранів і фільтрів, використання методів шифрування, використання зашумлення електромагнітних випромінювань спеціальними генераторами супроводжувального шуму і т. п. Всі ці способи вимагають додаткових значних витрат різних ресурсів.

Однак є інший підхід до цієї проблеми, заснований на досягненнях сучасної теорії інформації і кодування [3], що дозволяє передавати конфіденційні повідомлення по відкритих каналах без небезпеки їх компрометації. В такому підході захист інформації забезпечується не за рахунок впливу на параметри каналів витоку, а за рахунок ймовірного перетворення інформації перед передачею по каналу зв'язку. Неможливість відновлення інформації противником заснована на тій властивості, що канал витоку має меншу пропускну здатність, ніж канал законного користувача. Спосіб кодування вибирається так, щоб в каналі витоку кількість виникаючих помилок сильно

зростала, забезпечуючи ефект зашумлення переданого сигналу, в той час як в основному каналі забезпечувалася надійна зв'язок.

На рис. 1. представлена модель двійкового каналу з перехопленням. При цьому передбачається, що основний канал, по якому передаються повідомлення m від легального відправника до легального одержувачу, вільний від помилок, а канал перехоплювача є двійковим симетричним каналом з перехідною ймовірністю помилки.

Показано, що випадкове кодування переданого повідомлення (x – закодоване повідомлення) змінює канал. Легальний користувач отримує синдром послідовності з деякого суміжного класу розкладання векторного простору за використанням кодом C . Приймач-перехоплювач також отримує цей синдром плюс синдром вектора помилки двійкового симетричного каналу. Високий рівень захисту від перехоплення досягається, якщо синдроми, одержувані від помилкових векторів каналу мають близький до рівномірного розподіл.

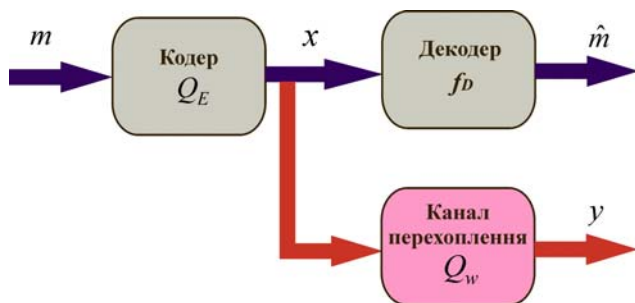


Рисунок 1 – Модель двійкового каналу з перехопленням

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Юдін О. К. Кодування в інформаційно-комунікаційних мережах [Текст]: Монографія / О. К. Юдін. – К.: Книжкове видавництво НАУ, 2007. – 302 с.
2. Майданюк В. П. Кодування та захист інформації [Текст]: навчальний посібник / В. П. Майданюк. – Вінниця: ВНТУ, 2009. – 164 с.
3. Жураковський Ю. П. Теорія інформації та кодування [Текст]: Підручник / Ю. П. Жураковський, В. П. Полтораки. – К.: Вища школа, 2001. – 255 с.

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЗАХИЩЕНІСТЬ МОВНОЇ ІНФОРМАЦІЇ В РОЗПОДІЛЕНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ

Розробка будь-якої системи інформаційної безпеки повинна ґрунтуватися на певному переліку потенційних загроз безпеці та встановленню можливих джерел їх виникнення. У випадку, коли в системі існують загрози, для яких не передбачені які-небудь заходи протидії – це може призвести до того, що всі зусилля, витрачені на створення системи захисту, до очікуваного результату не приведуть. Тому при проектуванні системи захисту мовної інформації в розподілених інформаційних системах (РІС), як і для будь-яких інших систем, необхідно провести всебічне врахування загроз і для кожної з них реалізувати відповідний метод захисту [1].

Якісне вирішення даної проблеми можливе тільки в разі початкового визначення природи виникаючих загроз, тобто умов і факторів, які сприяють появі тієї чи іншої загрози.

Повне врахування дестабілізуючих факторів (ДФ) безпосередньо залежить від характеристики об'єкту захисту – структури об'єктів інформаційної діяльності (ОІД) [2], які в сукупності і створюють РІС.

В роботі запропоновано два підходи класифікації ДФ, що впливають на захищеність мовної інформації: за видовою ознакою та ієрархічний (рис. 1).

Фактори загроз за видовою ознакою поділяються на політичні, економічні та організаційно-технічні.

Під політичними факторами загроз безпеці мовної інформації розуміють: зміни геополітичної обстановки в Україні та в регіонах світу, інформаційна експансія розвинених країн, які здійснюють глобальний моніторинг світових політичних, економічних, воєнних, екологічних та інших процесів [3].

Основними економічними факторами загроз безпеці мовної інформації є: поява на ринку великої кількості вітчизняних та зарубіжних комерційних структур – виробників та споживачів інформації, засобів інформатизації та захисту інформації, критичний стан вітчизняних галузей промисловості, яка виробляє засоби інформатизації та захисту мовної інформації;

Основними організаційно-технічними факторами є: недостатня нормативно-правова база у сфері інформаційних відносин, у тому числі в галузі захисту мовної інформації, широке використання у сфері державного управління незахищених від витоку інформації імпортованих технічних засобів для обробки та передавання мовної інформації.

За ієрархічним принципом ДФ можливо поділити на:

1. Глобальні: недружня політика іноземних держав у галузі глобального інформаційного моніторингу, розповсюдження інформації, розповсюдження нових інформаційних технологій; діяльність іноземних розвідувальних та спеціальних служб.

2. Регіональні: використання інформаційної інфраструктури колишнього СРСР для передавання конфіденційної інформації, відставання від розвинених країн світу з темпів та масштабів розробки та впровадження нових інформаційних технологій.

3. Локальні: перехоплення електронних випромінювань, застосування підслуховуючих пристроїв або закладок, незаконне приєднання до апаратури та ліній зв'язку і т. ін.



Рисунок 1 – Класифікація дестабілізуючих факторів загроз безпеці мовної інформації

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Фонд нормативних документів у сфері технічного та криптографічного захисту інформації [Електронний ресурс]: – Режим доступу: <http://www.dsszzi.gov.ua/dsszzi/control/uk/index>.

2. Місюра С. М. Варіант захисту мовної інформації на об'єктах інформаційної діяльності [Текст] / С. М. Місюра, В. В. Овсянніков, І. Р. Мальцева // Збірник наукових праць ВІПІ НТУУ «КПІ». – 2011. – №2. – С. 84–93.

3. Федоренко Р. М. Контент-моніторинг інформаційного простору як чинник забезпечення інформаційної безпеки держави у воєнній сфері [Текст] / Р. М. Федоренко // Сучасний захист інформації. – 2015. – №2. – С. 21–25.

УДК 621.391

Ігнатенко К. В.¹

Лізунов С. І.²

Лапутько А. В.³

¹ студ. гр. РТ-712 ЗНТУ

² канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

³ співр. Управління Держспецзв'язку в Запорізькій обл.

КОМПЛЕКСНА СЗІ ТИПОВОГО РОБОЧОГО МІСЦЯ АС-1 4-ОЇ КАТЕГОРІЇ НА БАЗІ СИСТЕМИ «ЛОЗА-1»

Сучасне життя неможливе без комп'ютерних систем та мереж. Тому захист інформації в таких мережах набуває все більшої актуальності.

Одним з механізмів захисту інформації є система «Лоза-1». «Лоза-1» – це програмний засіб захисту інформації від несанкціонованого доступу в автоматизованих системах класу «1». Ця система призначена для захисту інформації, що обробляється у відокремлених комп'ютерах і може працювати під керуванням операційних систем Windows XP/Vista/7/8/8.1/10/2003/2008/2012 (32– та 64-розрядних версіях).

«Лоза-1» реалізує всі стандартні функції, необхідні для надійного захисту інформації від несанкціонованого доступу і тому може бути використана для побудови комплексної системи захисту інформації.

Використання системи «Лоза-1» в автоматизованих системах класу «1» має наступні переваги:

1. Захист від несанкціонованого доступу до інформації:

– забезпечує надійний захист документів Microsoft Word та Microsoft Excel за рахунок тісної інтеграції з Microsoft Office (відключаються небезпечні команди, макроси, шаблони тощо);

– підтримуються версії Microsoft Office XP/2003/2007/2010/2013/2016;

– дозволяє захистити будь-які дані на знімних та стаціонарних носіях; захист здійснюється на рівні папок Windows та знімних дисків;

– дозволяє контролювати роботу знімними дисками;

– дозволяє встановлювати дозволи або заборони на запуск процесів.

2. Контроль друку та експорту:

забезпечує можливість встановлення дозволу/заборони друку та експорту на рівні окремих документів.

3. Контроль входу користувачів до системи.

4. Реєстрація подій:

– веде захищений журнал, в якому реєструються всі події, важливі для захисту інформації;

– аналіз журналу та протоколів роботи не потребує спеціальної кваліфікації;

- журнал подій ніколи не перезаписується: після досягнення граничного розміру журналу всі події зберігаються у файлі на жорсткому диску;
 - забезпечує докладну реєстрацію подій друку та експорту; поряд із стандартною інформацією у журналі фіксуються гриф та обліковий номер документа, а також серійний номер носія, на якому зберігається документ, та носія, на який здійснюється експорт;
 - адміністратор має можливість формування протоколу друку документів.
- Таким чином, використання системи «Лоза-1» є надійним засобом для забезпечення комплексної безпеки в автоматизованій системі класу «1».

УДК 621.391

Таган Д. А.¹

Лізунов С. І.²

Лапутько А. В.³

¹ студ. гр. РТ-712 ЗНТУ

² канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

³ співр. Управління Держспецзв'язку в Запорізькій обл.

КОМПЛЕКСНА СЗІ ТИПОВОГО РОБОЧОГО МІСЦЯ АС-1 4-ОЇ КАТЕГОРІЇ НА БАЗІ КОМПЛЕКСУ «ГРИФ»

Питання забезпечення безпеки інформації відіграють важливу роль у житті суспільства, а в деяких випадках і визначальну.

Автоматизована система (АС) являє собою організаційно-технічну систему, що об'єднує ОС, фізичне середовище, персонал і оброблювану інформацію. Вимоги до функціонального складу комплексної системи захисту (КЗЗ) залежать від характеристик оброблюваної інформації, самої ОС, фізичного середовища, персоналу і організаційної підсистеми. Вимоги до гарантій визначаються насамперед характером (важливістю) оброблюваної інформації і призначенням автоматизованих систем.

Для забезпечення інформаційної безпеки в автоматизованих системах застосовують комбіновані методи захисту, які включають:

- захист інформації від несанкціонованого доступу засобами перевірки повноважень користувачів та обслуговуючого персоналу на використання інформаційних ресурсів;
- ідентифікацію та автентифікацію сторін, що здійснюють обмін інформацією (підтвердження автентичності відправника та одержувача);
- розмежування прав користувачів і обслуговуючого персоналу при доступі до інформаційних ресурсів, а також при зберіганні та наданні інформації з обмеженим доступом;

– розподіл інформації за ступенями захищеності і за категоріями доступу, сертифікація технічних і програмних засобів та інші методи.

Надійним засобом забезпечення інформаційної безпеки в АС класу «1» є комплекс засобів захисту інформації від несанкціонованого доступу «Гриф» версії 3. Він призначений для забезпечення захисту інформації з обмеженим доступом (включаючи інформацію, що являє собою державну таємницю, службову інформацію, конфіденційну інформацію (персональні дані), інформацію, що становить комерційну таємницю, та інше) при її обробці в АС класу «1», що будуються на базі персональних електронних обчислювальних машин (ПЕОМ).

Таким чином, використання комплексу «Гриф» в АС класу «1» має наступні переваги:

– запобігання неконтрольованому і несанкціонованому ознайомленню, копіюванню та відновленню інформації;

– запобігання неконтрольованій та несанкціонованій модифікації та видаленню інформації;

– надання доступу до інформації тільки за умови достовірного розпізнавання користувачів і з урахуванням повноважень, наданих згідно службової необхідності;

– контроль дій користувачів і реєстрацію спроб порушення встановленого порядку доступу до інформації, включаючи блокування доступу до інформації в разі виявлення таких спроб, а також можливість здійснення контролю за доступом до інформації з боку уповноважених осіб.

Ці переваги обумовлюють широке та успішне застосування комплексу «Гриф» в АС класу «1».

УДК 621.391

Гужва А. А.¹

Лізунов С. І.²

Лапутько А. В.³

¹ студ. гр. РТ-812м ЗНТУ

² канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

³ співр. Управління Держспецзв'язку в Запорізькій обл.

КСЗІ ТИПОВОЇ ЛОКАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ АС КЛАСУ 2 НА БАЗІ WINDOWS

Розгортання комплексної системи захисту інформації (КСЗІ) в інформаційно-телекомунікаційних системах (ІТС) вимагає значних витрат на проведення державних експертиз. При цьому багато ІТС мають схожі середовища

функціонування та вимоги до захисту інформації. Це зумовлює необхідність в уніфікованих КСЗІ для типових ІТС.

У цій роботі розглядається процес створення КСЗІ для типової локальної мережі АС класу 2 на базі Windows Server 2012 згідно з вимогами існуючих нормативних документів.

Ці нормативні документи встановлюють порядок проведення робіт із створення КСЗІ в ІТС та вимоги із захисту службової інформації від несанкціонованого доступу (НСД) під час оброблення в АС класу 2, а також стандартні функціональні профілі захищеності оброблюваної інформації від НСД.

Створення КСЗІ було розпочато із обстеження середовищ функціонування досліджуваної АС.

При обстеженні обчислювальної системи були проаналізовані та описані загальна структурна схема і склад АС, види і характеристики каналів зв'язку, визначені особливості взаємодії окремих компонентів АС, їх взаємний вплив один на одного, описані існуючі засоби захисту АС та їх можливості.

При обстеженні інформаційного середовища було проаналізовано види інформації, що обробляється в АС, проведена її класифікація за режимом доступу, визначені види її представлення в ІТС та властивості захищеності, яким вони повинні задовольняти.

В ході аналізу технології обробки інформації визначено інформаційні потоки і середовища, через які вони передаються, джерела утворення потоків та місця їх призначення, складені структурні схеми потоків.

При обстеженні фізичного середовища було здійснено аналіз взаємного розміщення засобів обробки інформації ІТС на об'єктах інформаційної діяльності, комунікацій, систем життєзабезпечення та зв'язку, а також режим функціонування цих об'єктів.

За результатами обстеження середовищ функціонування ІТС виконано розробку політики безпеки інформації в ІТС. Визначені потенційні загрози для інформації та розроблені модель загроз та модель порушника. Сформовані вимоги, правила, обмеження, рекомендації, які регламентують використання захищених технологій обробки інформації в ІТС, окремих заходів і засобів захисту інформації, діяльність користувачів всіх категорій.

Завершальним етапом роботи є розробка технічного завдання на створення КСЗІ.

Результатом роботи є комплект нормативних документів, необхідних при побудові КСЗІ для типової локальної мережі АС класу 2 на базі Windows Server 2012. Цей комплект може використовуватись як основа для побудови КСЗІ в реальних локальних мережах, значно знижуючи витрати на проведення державних експертиз.

УДК 621.391

Першин Є. О.¹

Лізунов С. І.²

Лапутько А. В.³

¹ студ. гр. РТ-712м ЗНТУ

² канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

³ співр. Управління Держспецзв'язку в Запорізькій обл.

КСЗІ ТИПОВОЇ ЛОКАЛЬНОЇ МЕРЕЖІ АС КЛАСУ 2 НА БАЗІ «ЛОЗА-2»

Розгортання комплексної системи захисту інформації (КСЗІ) в інформаційно-телекомунікаційних системах (ІТС) вимагає значних витрат на розробку документації та проведення державних експертиз. При цьому багато ІТС мають схожі середовища функціонування та вимоги до захисту інформації, що зумовлює необхідність уніфікованих КСЗІ для типових ІТС.

У цій роботі розглядається процес створення КСЗІ для типової локальної мережі АС класу 2 (звичайно це локальна обчислювальна мережа) на базі програмного засобу захисту інформації від несанкціонованого доступу «Лоза-2».

Така КСЗІ повинна розроблятися згідно з вимогами існуючих нормативних документів. Ці документи встановлюють порядок проведення робіт із створення КСЗІ в ІТС та вимоги із захисту службової інформації від несанкціонованого доступу (НСД) під час оброблення в АС класу 2, а також стандартні функціональні профілі захищеності оброблюваної інформації від НСД.

Першим етапом авторами було проведено аналіз нормативно-правових актів, на підставі яких може встановлюватись обмеження доступу до певних видів інформації. Було визначено наявність у складі інформації таких її видів, що потребують обмеження доступу або забезпечення цілісності чи доступності.

Наступний етап створення КСЗІ – це обстеження середовищ функціонування ІТС для підготовки засадничих даних для формування вимог до КСЗІ у вигляді опису кожного середовища функціонування ІТС. Були виявлені елементи середовищ функціонування, які безпосередньо чи опосередковано можуть впливати на безпеку інформації. Досліджено взаємний вплив елементів різних середовищ. Результати обстеження були задокументовані та включені до плану захисту інформації для використання на наступних етапах робіт.

За результатами обстеження середовищ функціонування ІТС виконано розробку політики безпеки інформації в ІТС. Визначені потенційні загрози для інформації та розроблені модель загроз та модель порушника. Побудову моделей здійснено відповідно до положень НД ТЗІ 1.1-002, НД ТЗІ 1.4-001 та НД ТЗІ 1.6-003, та оформлено у вигляді окремих документів плану захисту. Здійснено вибір основних рішень з протидії всім суттєвим загрозам. Сформовані вимоги, правила, обмеження та рекомендації, які регламентують викори-

стання захищених технологій обробки інформації в ІТС, окремих заходів і засобів захисту інформації, діяльність користувачів всіх категорій.

Завершальним етапом роботи є розробка технічного завдання на створення КСЗІ.

Результатом роботи є комплект нормативних документів, необхідних при побудові КСЗІ для типової локальної мережі АС класу 2 на базі «Лоза-2». Цей комплект може використовуватись як основа для побудови КСЗІ в реальних локальних мережах, значно знижуючи витрати на проведення державних експертиз.

УДК 621.391

Кукушкін В. О.¹

Лізунов С. І.²

Лапутько А. В.³

¹ студ. гр. РТ-712 ЗНТУ

² канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

³ співр. Управління Держспецзв'язку в Запорізькій обл.

ФОРМАЛІЗОВАНА МОДЕЛЬ ЗАСОБІВ НЕГЛАСНОГО ЗНІМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

Сучасний етап розвитку цивілізації характеризується створенням і впровадженням різного роду об'єктів інформаційної діяльності (ОІД), в яких обробляється інформація, що становить високу цінність для суспільства і держави.

Одну із найбільших загроз для такої інформації є спеціально призначені для негласного отримання, спотворення чи пошкодження цієї інформації електронні чи програмні засоби.

В багатьох країнах робляться спроби державного регулювання, використання і розповсюдження таких засобів. Однак в Україні обмеження щодо розповсюдження зазначених засобів та контролем за їх обігом чітко не визначені. Такий стан справ потребує як вдосконалення нормативної бази, так і систематизацію електронних засобів негласного знімання інформації. Це необхідно з метою повного визначення загроз для інформації, що циркулює на ОІД, та впровадження ефективних методів, способів і засобів технічного захисту інформації. Офіційної класифікації таких пристроїв на даний час не існує. Відповідно відсутня і інформаційна база знань, в якій накопичуються відомості про такого виду засоби та способи і методи їх застосування.

На даний час існує велика кількість електронних пристроїв загального призначення, які можливо застосовувати з метою негласного та протиправного отримання інформації. Такі пристрої можна придбати за допомогою коме-

рційних систем, що використовують для торгівлі мережу Інтернет і які пропонують величезну кількість електронних пристроїв подвійного призначення. Як приклад, в Інтернет магазині AliExpress в розділі електроніка пропонуються наступні пристрої, які можливо досить ефективно використовувати для отримання конфіденційної інформації незаконним шляхом:

- навушники з вбудованими мікрофонами;
- професійні мікрофони;
- бездротові мікрофони;
- мініатюрні адаптери мікрофона до USB порту комп'ютера;
- мікрофонні передпідсилювачі
- «радіоняні»;
- детектори руху з мікрофонами та інші.

Актуальність вивчення таких пристроїв на сьогоднішній час збільшується пропорційно із можливостями таких пристроїв.

Також необхідно зазначити, що в зв'язку із розвитком електронно-обчислювальної техніки та комунікаційних засобів, розгортання різного виду інформаційних систем, з'явилась велика кількість програмного забезпечення, яке можливо використовувати для порушення основних якостей інформації, що захищається – конфіденційності, цілісності і доступності.

Такий стан справ потребує здійснення аналізу і систематизації цієї продукції. Це необхідно як для розробки вітчизняних комплексів розвідки, так і врахування їх параметрів при захисті своїх інформаційних ресурсів.

На думку авторів, оптимальне рішення такого завдання полягає в створенні формалізованої моделі засобів негласного знімання інформації, яка включає в себе:

- безпосередньо класифікацію такого типу засобів;
- визначення їх основних параметрів;
- визначення параметрів, що становлять загрозу для об'єктів інформаційної діяльності;
- опис основних способів застосування таких пристроїв;
- прогнозування напрямків розвитку таких виробів;
- розробку оптимальних заходів з технічного захисту від них.

УДК 621.372.8.01

Романенко С. Н.¹, Дмитренко В. П.², Тверденко А. В.³

¹ канд. физ.-мат. наук, доцент ЗНТУ

² канд. техн. наук, доцент ЗНТУ

³ асп. ЗНТУ

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭФФЕКТА СВЕРХРАЗРЕШЕНИЯ В ПЛОСКОМ СЛОЕ МЕТАМАТЕРИАЛА

В работе [1] Веселаго впервые теоретически исследовал и обосновал возможность создания материалов с отрицательными значениями диэлектрической ε и магнитной μ проницаемостей. Такие материалы обладают уникальными свойствами, которые отсутствуют у обычных природных веществ. В частности, отрицательный угол преломления позволяет осуществить фокусировку поля с использованием плоского слоя метаматериала, что было показано в работе Пендри [2], а в работе [3] представлены результаты эксперимента, в котором был впервые преодолен дифракционный предел, что получило название сверхразрешения.

Можно показать, что при прохождении затухающей волны через слой метаматериала происходит увеличение ее амплитуды за счет возбуждения на границах раздела резонансных мод, называемых поверхностными плазмонами. Использование аппарата ABCD матриц позволяет найти суммарный коэффициент передачи волны в виде:

$$T_{\Sigma} = \frac{2Z_1^2}{Z_1^2 + Z_2^2} \cdot \frac{e^{jk_{z2}d}}{1 + (Z_1^2 - Z_2^2)/(Z_1^2 + Z_2^2) \cdot e^{j2k_{z2}d}}. \quad (1)$$

Здесь Z_1 и Z_2 волновые сопротивления свободного пространства и слоя метаматериала соответственно, d – толщина слоя метаматериала, k_{z2} – волновое число в слое метаматериала.

Откуда при $\varepsilon_2, \mu_2 \rightarrow -1$, будет $Z_2 \rightarrow Z_1$ и в итоге из (1) получим

$$T_{\Sigma} = e^{jk_{z2}d} \stackrel{k_{z2} = -jq_2}{=} e^{+q_2d}. \quad (2)$$

Формула (2) показывает, что при прохождении через слой метаматериала амплитуда затухающей волны экспоненциально возрастает.

Результаты моделирования

На рис. 1 и 2 показаны модель линзы, результаты расчетов в виде 3D-распределения электрического поля в плоскости расположения вибратора-зонда, а также график амплитуды z-компоненты поля вдоль линии перемещения зонда.

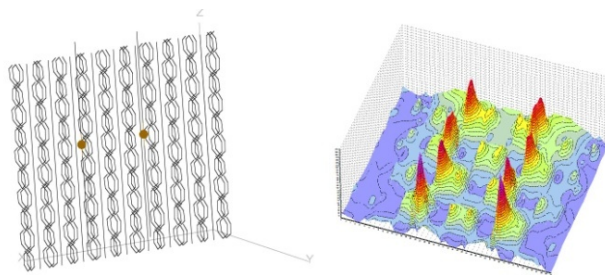


Рисунок 1 – Модель линзы (слева) и 3D-картина электрического поля

Каждая спираль в плоской линзе аппроксимировалась 12-ю прямолинейными сегментами одинаковой длины.

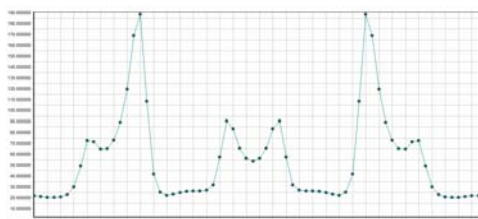


Рисунок 2 – Распределение z-компоненты поля вдоль линии перемещения зонда

Как видно, на рисунках 1 и 2 явно выделяются два максимума поля, а их положение соответствует координатам источников и с высокой точностью совпадает с экспериментом в [3].

Заключение

В работе представлены результаты численного моделирования плоской линзы из метаматериала, состоящей из проволочных резонансных элементов в виде спиралей и линейных полуволновых отрезков. Показано, что структура обладает свойством фокусировки ближнего поля и позволяют преодолеть дифракционный предел. Результаты моделирования с высокой точностью согласуются с экспериментальными данными.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. V. G. Veselago The Electrodynamics of Substances with Simultaneously Negative Values of ϵ and μ // Sov. Phys. Usp. 1968. vol. 10, P. 509.
2. J. B. Pendry Negative Refraction Makes a Perfect Lens // Phys. Rev. Lett. 2000. vol. 85. P. 3966.
3. Lagarkov F. N., Kissel V. N. Numerical and experimental investigation of the superresolution in a focusing system based on a plate of «left-handed» material // Proc. of the Symp. F, ICMAT 2003. P. 157–160.

УДК 004.056: 534.21

Карпуков Л. М.¹

Щекотихин О. В.²

Савченко Д. К.³

¹ докт. техн. наук, проф. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ асист. ЗНТУ

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ НА УРОВНЕ АКУСТО-ОПТИЧЕСКОГО КАНАЛА

Давление звуковой волны человеческой речи на оптоволокно модулирует оптический сигнал в волоконно-оптической линии связи. В результате такого воздействия возникает акусто-оптический сигнал утечки речевой информации. Физический принцип речевого воздействия на оптоволокно состоит в следующем. Изменения угла падения можно добиться не только изменением формы оптоволокна при механическом воздействии, но и с помощью акустического влияния. В сердцевине оптоволокна создается дифракционная решетка периодического изменения показателя преломления, которая вызвана воздействием звуковой волны. Электромагнитная волна отклоняется от своего первоначального направления и часть ее выходит за пределы канала распространения.

При фиксированной интенсивности звука, путем изменения области озвучивания, можно добиться максимального значения интенсивности в дифракционном максимуме, тем самым увеличить интенсивность света отводимого в канал утечки.

Распространяющийся в воздушной среде информативный звуковой сигнал воздействует на оптическое волокно с передаваемым оптическим сигналом данных. Акустическая волна, как волна механическая, воздействует на все элементы технических конструкций, расположенных на ее пути, в том числе и на элементы волоконно-оптических коммуникаций, что приводит к модуляции интенсивности оптического излучения в канале связи звуковым сигналом [1]. Промодулированное звуком световое излучение в оптоволокне выходит за пределы охраняемой зоны и может быть принято нарушителем. Описанный способ съема информации можно назвать акусто-оптоволоконным каналом утечки.

Акусто-оптоволоконный канал утечки [2, 3] является новым способом подслушивания, который связан с несанкционированным съемом речевой информации (подслушиванием) через штатные волоконно-оптические коммуникации различного назначения данного учреждения.

Световой поток может быть сформирован как штатным оборудованием, так и специально создан нарушителем. Цифровые методы передачи информации, наиболее часто применяемые в современных системах связи, позволяют это сделать без нарушения работы всей системы, так как уровень акустического

воздействия на световой поток незначительно увеличивает вероятность появления ошибочного бита. Модулированный речью световой поток по штатным волоконно-оптическим коммуникациям может выйти далеко за пределы места переговоров, где может быть демодулирован и зарегистрирован злоумышленником.

Нейтрализация акусто-оптоволоконного канала утечки конфиденциальной речевой информации через волоконно-оптический канал передачи информации может быть осуществлена путем воздействия физического поля на среду канала связи, что вызывает появление помех. В качестве воздействия могут быть использованы вибрационное, акустическое, электрическое, магнитное и иные поля, изменяющиеся на акустических частотах с шумовым или другим специальным спектром, которые вызывают модуляцию светового потока, проходящего по нему, по одному или нескольким параметрам. Таким образом, происходит зашумление/маскировка любой акустической (речевой) информации, которая может несанкционированно передаваться по волоконно-оптическим коммуникациям вместе с трафиком информационной сети или вместо него. В волоконно-оптическом канале создается локализованный участок, где осуществляется локальное воздействие на оптоволокно, приводящее к модуляции проходящих через него в обоих направлениях потоков света на частотах акустических шумов различного спектра или специально обработанной речи. Способ формирования воздействия на волоконно-оптический кабель может быть различным как по виду физического поля, так и по форме реализации.

Таким образом, предлагаемый способ защиты решает задачу нейтрализации утечки речевой информации через штатные волоконно-оптические коммуникации путем установки специальных технических средств зашумления волоконно-оптического канала передачи информации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гришачев, В. В. Опасности возникновения каналов утечки конфиденциальной речевой информации по волоконно-оптическим структурированным кабельным системам [Текст] / В. В. Гришачев, Д. Б. Халяпин, Н. А. Шевченко // Материалы X Международной научно-практической конференции «Информационная безопасность». Ч. 2.— Таганрог: Изд-во ТТИЮФУ, 2008. — С. 103–105.
2. Гришачев, В. В. Анализ угроз утечки речевой информации через волоконно-оптические коммуникации [Текст] / В. В. Гришачев, Д. Б. Халяпин, Н. А. Шевченко // Вопросы защиты информации. — 2008. — №4. — С. 12–17.
3. Гришачев, В. В. Новые каналы утечки конфиденциальной речевой информации через волоконно-оптические подсистемы СКС [Текст] / В. В. Гришачев, Д. Б. Халяпин, Н. А. Шевченко, В. Г. Мерзликин // Специальная техника. — 2009. — №2. — С. 2–9.

УДК 539.371

Анпілогов Д. І.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВРАХУВАННЯ ВІДЦЕНТРОВИХ СИЛ ІНЕРЦІЇ ПРИ ОЦІНЦІ КУТОВИХ ДЕФОРМАЦІЙ КІЛЬЦЯ

Розглядається кільце радіусами R_1 , R_2 , яке обертається з кутовою швидкістю ω під дією дотичної T та нормальної N компонент зовнішнього навантаження, рівномірно розподіленого вздовж контуру. Врахування доцентрових сил інерції призводить до граничної задачі з системою неоднорідних диференціальних рівнянь в частинних похідних [1]. При відокремленні частинного розв'язку, що враховує цю неоднорідність, виникає гранична задача, яку розв'язано методом комплексних потенціалів Мусхелішвілі з використанням граничної умови [1, § 56, 2]

$$\left(\Phi(z) + \overline{\Phi(z)} - e^{2i\theta} \left[\overline{z} \cdot \Phi'(z) + \Psi(z) \right] \right) \Big|_{|z|=R_j} = -N_j - iT_j, \quad j=1,2$$

Методом невизначених коефіцієнтів при функціях $e^{i\theta}$ вдається отримати розв'язок цієї граничної задачі у замкненій формі: $\Phi = a_0$, $\Psi = \frac{\alpha + i\beta}{z^2}$,

$$a_0 = \frac{R_1^2 N_1 - R_2^2 N_2}{2(R_2^2 - R_1^2)}, \quad \alpha = \frac{R_1^2 R_2^2 (N_1 - N_2)}{R_2^2 - R_1^2}, \quad \beta = R_1^2 T_1 = R_2^2 T_2.$$

Інтегрування отриманих потенціалів Мусхелішвілі дозволяє утворити поле переміщень та проаналізувати його. Отримане поле переміщень порівнюється з полем переміщень, яке виникає в такому ж кільці за відсутності відцентрових сил інерції [2]. Показано, що відносні кутові зміщення точок на внутрішній і зовнішній частинах контуру збігаються.

Висновки. В роботі визначено поле переміщень при обертанні кільця і встановлено, що взаємний кут повороту точок на зовнішній і внутрішній частинах контуру не залежить від наявності відцентрових сил інерції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мусхелишвили, Н. И. Некоторые основные задачи математической теории упругости [Текст] / Мусхелишвили Н. И. – М.: Наука, 1966. – 707 с.
2. Анпилогов, Д. И. Оценка сдвиговой деформации приводной шестерни авиационного двигателя [Текст] / Д. И. Анпилогов // Вісник двигунобудування. – 2014. – № 1. – С. 25–27.

ПРО ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЙ, ЯКА МАЄ ЗАДАНЕ ЧИСЛО ВНУТРІШНІХ ЕКСТРЕМУМІВ

Задача апроксимації табличних даних є однією з основних задач, що виникають при обробці результатів експериментів. У багатьох випадках у експериментатора є додаткова інформація про геометричні властивості відновлюваної функції, яку необхідно врахувати і зберегти.

Розглядається задача відновлення функції $f(x)$, що належить $K_m[a; b]$ – множині функцій, які мають на $[a; b]$ не більше ніж m внутрішніх екстремумів, за її наближеними значеннями f_j , $j = \overline{1, N}$ в вузлах x_j , $j = \overline{1, N}$ сітки $\Delta = \{a = x_1 < x_2 < \dots < x_N = b\}$.

Уточнимо поняття внутрішнього екстремуму.

Нехай I – деякий інтервал відрізка $[a; b]$. Нехай також $\varphi(x) = C = \text{const} \quad \forall x \in I$ і існують такі $\alpha, \beta \in [a; b] \setminus I$ (причому $\alpha \leq \min_{x \in I} x$, $\beta \geq \max_{x \in I} x$), що $\varphi(x) < C$ або $\varphi(x) > C \quad \forall x \in [\alpha; \beta] \setminus I$.

Будемо говорити, що число внутрішніх екстремумів функції $\varphi(x)$ на $[a; b]$ дорівнює мінімальному на $[a; b]$ числу інтервалів з описаною вище властивістю.

В якості відновлювальної можна прийняти одну з наступних функцій: а) функцію $S_m(x)$, яка є рішенням $\delta(S_m) = \inf_{\varphi \in K_m[a; b]} \delta(\varphi)$, де $\delta(\varphi) = \max_{1 \leq i \leq N} |\varphi(x_i) - f_i|$;

б) функцію $\overline{S}_m(x)$, яка має мінімальне число внутрішніх екстремумів на $[a; b]$ і задовольняє умові $\max_{1 \leq i \leq N} |\overline{S}_m(x_i) - f_i| \leq \varepsilon$, де ε – задане дійсне число.

Доведено, що розв'язок кожної з поставлених задач існує і, взагалі кажучи, визначається не єдиним чином. Наводиться алгоритм побудови одного з можливих розв'язків.

Зауважимо, що за точками $(x_i, S_m(x_i))$ або $(x_i, \overline{S}_m(x_i))$ можна побудувати відновлювальну функцію, яка має неперервну першу похідну.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВВЕДЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДО ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

У зв'язку з ростом популярності мобільних пристроїв – смартфонів, планшетів, кількість користувачів Інтернету значно зросла. Можна сказати, що людство входить в нову комп'ютерну епоху. За відомостями Google в Україні кількість користувачів смартфонів складає третину від загальної кількості мобільних телефонів, та середньорічний відсоток зростання кількості смартфонів досягає 38%, кожен квартал зростає мобільний трафік на 15%

Сучасна вища освіта знаходиться у становищі, коли потрібно пристосовуватися до змін, викликаних широко розповсюдженими інформаційними технологіями.

В наш час молодь легше спілкується і отримує інформацію в Інтернеті, ніж за допомогою паперу, ручки та відвідування бібліотеки. Знання сприймаються легше і краще засвоюються при використанні актуальних модних мобільних пристроїв. Процес навчання стає значно цікавіше і цікавіше. Виникає відчуття сучасності, тоді як папір з ручкою сприймаються застарілими, непотрібними, як перо, чорнило й пергамент минулих століть. Використання просто ручки новим поколінням асоціюється з древнім людиною, вибиває каменем наскальні написи. Незручно, громіздко, важко, важко, несучасно і непотрібно. Те ж саме і з справжніми твердими книгами – незручно перевертати сторінки руками, неможливо адаптувати розмір букв, зручний для очей, колір фону і т. п. Як сказали б студенти – просто «відстій».

Студенти стають так би мовити залежними від своїх мобільних пристроїв. Дуже важко привернути їх увагу до навчання. Для подолання негативних явищ в умовах інформаційного суспільства інноваційні технології повинні стати основою перспективних систем навчання у вищій освіті.

Мобільне навчання (м-навчання) є новою освітньою парадигмою. При м-навчанні студенти можуть вивчати навчальні матеріали у зручний час та в будь-якому місці, що стимулює їх до самоосвіти та заохочує до навчання.

Технології м-навчання можуть забезпечувати доступ до широкого кола інформаційних ресурсів – від допомоги у виконанні конкретної роботи та автономних курсів, що завантажуються на мобільний пристрій студента, до повністю мережних навчальних курсів, зокрема й математичним, програмним забезпеченням, що виконується на сервері на основі хмарних технологій.

Перспективними напрямками розвитку м-навчання є розроблення методичних матеріалів з математичних дисциплін для студентів з урахуванням

професійної спрямованості навчання; розроблення методики використання засобів м-навчання у процесі навчально-дослідницької роботи студентів.

Розробка та застосування нових методичних систем навчання всіх дисциплін, зокрема й математичних, на основі інноваційних технологій може забезпечити створення у вищій школі єдиного освітньо-наукового інформаційного середовища, в якому навчальна діяльність студентів буде своєрідною моделлю їх майбутньої професійної діяльності.

УДК 539

Мізерна О. Л.

старш. викл., ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ АМОРТИЗАТОРА З КОМПОЗИТНОЮ ВСТАВКОЮ

У вітчизняній промисловості достатньо широко використовуються композиційні матеріали для виготовлення різних машин, механізмів, транспортуючих засобів і т. ін. Розрахунок на міцність є одним з найбільш важливих етапів при проектуванні конструкцій. Необхідно знати напружено-деформований стан конструкції, аби в подальшому мати уявлення про роботоспроможність конструкції в умовах експлуатації. Визначення напружено-деформованого стану композитної конструкції викликає певні труднощі математичного характеру. Це пов'язано з анізотропними властивостями. Крім того, при виготовленні багатьох виробів із композитних матеріалів, у тому числі віброізоляторів та амортизаторів, у якості матриці використовують гуму або інші еластомерні матеріали. Більшість еластомерів – це матеріали, що мають в'язкопружні властивості. Необхідність моделювання в'язкопружних властивостей при визначенні напружено-деформованого стану конструкції значно ускладнює розрахунок. Тому при розв'язуванні реальних задач використовуються чисельні методи, зокрема метод скінченних елементів.

У даній роботі розглянута задача про деформування гумового амортизатора. У амортизатор для покращення технічних властивостей введено кордові волокна. Для моделювання в'язкопружних властивостей матеріалу використана спадкова теорія Больцмана-Вольтерра. Для розрахунку використовувалася модифікація методу скінчених елементів, що була розроблена спеціально для врахування особливостей в'язкопружних матеріалів, таких як повзучість та слабка стисливість.

Практично методика розрахунку реалізована в програмному комплексі «МІРЕЛА+». За допомогою нього розраховано напружено-деформований стан амортизатора. Проведено порівняльний аналіз напружено-

деформованого стану при різних видах розташування армуючих волокон і при різній концентрації волокон. Було доведено, що введення армуючих волокон значно покращує віброізоляційні характеристики гумового амортизатора. Крім того, має значення напрямок та густина розташування волокон.

УДК 378; 004.4

Шишканова Г. А.¹

Щербина О. А.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² асист. ЗНТУ

ПРО МОЖЛИВІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ДО МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ВНЗ

Аналіз сучасної ситуації навчання математики студентів інженерних ВНЗ показав, що як і раніше переважають традиційні методи навчання. З одного боку, необхідно зберігати традиції класичної академічної математичної освіти, на яких в Україні виросло не одне покоління талановитих інженерів. З іншого боку, інформатизація суспільства змінила ставлення до знань, інформації, методів навчання і об'єктивно зробила іншим сучасного студента, а також час зовсім змінилися вимоги щодо результатів навчання, компетенцій і кваліфікації випускника з боку фірм-роботодавців.

Вирішити проблему якісної математичної підготовки студентів в умовах глобальної інформатизації суспільства можна тільки використовуючи відповідні інноваційні технології, і викладачі ВНЗів все частіше поряд з аудиторними традиційними методами застосовують у навчанні дистанційні технології освіти. Вони можуть істотно доповнити аудиторні заняття, а також винести процес навчання за стіни університету, забезпечуючи інтерактивну взаємодію студентів і викладача на відстані. В умовах необхідності організації позааудиторної самостійної роботи студентів застосування даних технологій стає особливо актуальним [1].

Важливо при цьому зберігати сильні сторони традиційного навчання. Пошук нових форм, методів, засобів, а також змісту навчання в умовах впровадження дистанційних форм навчання в традиційний навчальний процес привів до появи так званого процесу змішаного навчання. Саме змішане навчання сприяє інтеграції всього кращого з традиційного навчання та дистанційних методів навчання, використовуючи елементи електронного та мобільного навчання, і також не суперечить реалізації компетентнісного підходу.

Сьогодні наш університет ЗНТУ та інші провідні університети при організації освітньої діяльності повсюдно застосовують технології електронного навчання та дистанційні освітні технології.

Багато дослідників відзначають, що вже сьогодні вкрай затребуваною стає парадигма змішаного навчання. Однак повністю здійснити технологію змішаного навчання поки не вдається, читання лекцій та проведення практичних занять (особливо це актуально для математичних напрямів підготовки) залишається прерогативою викладача. Позначається рівень підготовки студентів першого курсу, а також рівень їх соціальної зрілості. Тому поки що ми можемо говорити лише про окремі елементи змішаного навчання, які успішно впроваджуються в навчальний процес. Тим актуальнішими на сьогоднішній день стає завдання розуміння, що саме підлягає так званій електронізації.

Основу освітнього процесу при змішаному навчанні становить цілеспрямована самостійна робота студента. За рахунок впровадження елементів дистанційного навчання традиційне навчання стає більш гнучким. З'являється можливість формувати для кожного студента свою стратегію і методологію навчання з урахуванням рівня підготовки та досвіду. Змінюються взаємовідносини викладача і студентів. Розширюються дидактичні можливості.

Для створення і реалізації моделі змішаного навчання в університеті повинен бути розроблений єдиний інформаційно-освітній простір.

Успішна реалізація моделі змішаного навчання багато в чому залежить від потенціалу викладача. Він повинен володіти необхідними знаннями, професійним досвідом, кваліфікацією та компетенціями в області електронного навчання. Це також повинно бути підкріплено чіткою координацією діяльності викладачів з методистами та програмістами.

Для впровадження змішаного навчання необхідна підготовленість студентів, яка визначається розумінням навчання в рамках змішаного підходу і наявністю комп'ютера або мобільного пристрою з доступом в Інтернет.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Shyshkanova, G. The distance learning in the organization of students' self-study of mathematical courses [Text] / G. Shyshkanova, T. Zaytseva, O. Fridman // *Nauka i studia*. – 2014. – Vol. 21 (131). – P. 82–89

УДК 593.3

Левада В. С.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПРО РОЗРИВНІ РОЗВ'ЯЗКИ В ЗАДАЧАХ МЕХАНІКИ ДЕФОРМІВНОГО ТВЕРДОГО ТІЛА

В задачах на розрахунок напружено-деформівного стану твердого тіла часто приходится розглядати так звані дефекти, тобто криві або поверхні, на яких виникають розриви переміщень та напружень. Ці дефекти моделюють тріщини, тонкі включення і т. п.

При розв'язанні таких задач пропонується враховувати зв'язок між звичайними похідними регулярних узагальнених функцій та похідними в сенсі узагальнених функцій. При цьому система рівнянь зводиться до відповідної системи з узагальненими функціями, що містять скачки переміщень та напружень на дефектах. Розв'язок цієї системи отримується як згортка фундаментального розв'язку з правою частиною.

В результаті приходимо до системи сингулярних інтегральних рівнянь.

УДК 593.3

Пожуєва І. С.¹

Левицька Т. І.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

АНАЛІЗ МЕХАНІЧНОГО ПОВОДЖЕННЯ НЕСТАЦІОНАРНОГО НАВАНТАЖЕННЯ АРМОВАНОГО КОМПОЗИТА.

У прикладних задачах інженерних галузей останнім часом значна увага приділяється побудові математичних моделей статистичного й динамічного поведіння шаруватих середовищ, а також вивчаються задачі про динамічну взаємодію пластин і циліндричних оболонок із суцільними інерційними середовищами. Однак, навіть у стаціонарній постановці, виникають значні складності, тому багатьма авторами пропонувалися спрощені підходи для опису механізму взаємодії пластини із пружною основою. Коли ж розглядалися задачі динамічної взаємодії в нестационарній постановці з урахуванням початкових умов навантаження, основні труднощі виникали у зв'язку з відсутністю ефективних методів обігу перетворення Лапласа, тому що в таких задачах підінтегральна функція є подвійним інтегралом Фур'є.

Нами розглядалася пластина необмежена в плані розмірів, яка опирається на шарувате середовище, що складається із плоских паралельних шарів

трьох однорідних ізотропних пружних матеріалів, що чергуються. Нижня поверхня третього шару склеєна з абсолютно твердим півпростором. На пластину зверху накладалося нормальне навантаження, що рухається з постійною швидкістю, рівномірно розподілена по прямокутнику. Досліджувалися швидкості руху навантаження, менші швидкості поширення хвиль зсуву як у пластині, так і у всіх шарах конструкції.

Запропоновано уточнений підхід, при якому рух шарів описується динамічними рівняннями теорії пружності, а несучий шар розглядається як тонка пластина, що підкоряється гіпотезі Тимошенко. При розв'язанні даної задачі основна увага приділялася перехідним процесам, що виникають у моменти часу, близькі до початку навантаження пластини, також визначався час установлення процесу, після якого задача може розглядатися в стаціонарній постановці.

Дана задача полягає в спільному інтегруванні рівнянь руху всіх компонентів описаної системи при виконанні умов сполучення на границі між ними. Початкові умови задачі приймалися нульовими, а контакт жорстким.

Для знаходження розв'язка до безрозмірних рівнянь застосовувалося комплексне інтегральне перетворення Фур'є по безрозмірним просторовим змінним x^*, y^* :

$$\bar{f}(\xi, \varpi, z^*, \tau) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} f(x^*, y^*, z^*, \tau) e^{-i(\xi x^* + \varpi y^*)} dx^* dy^* \quad (1)$$

і інтегральне перетворення Лапласа по безрозмірному часу τ :

$$\bar{f}(x^*, y^*, z^*, p) = \int_0^{+\infty} f(x^*, y^*, z^*, \tau) e^{-p\tau} d\tau \quad (2)$$

Після чого в системі рівнянь руху пластини виражалися всі невідомі члени тензора переміщення й були отримані вирази для компонентів тензора напруги й кутів повороту поперечного перерізу. А рівняння шарів приводилися в просторі зображень до звичайних диференціальних рівнянь. Потім задовольнялися граничні умови, а отримана система лінійних рівнянь розв'язувалася методом Гауса.

Чисельний розрахунок проводився для випадку, коли по пластині уздовж осі Ox рівномірно рухається навантажений квадрат зі стороною $2a$ з постійною швидкістю $-c$, таке навантаження записувалося у вигляді:

$$\bar{F} = F_0 h(x^* - c^* \tau) h(y^*) \quad (3)$$

$$h(x^* - c^* \tau) = \begin{cases} 1 & |x^* - c^* \tau| \leq a^* \\ 0 & |x^* - c^* \tau| > a^* \end{cases} \quad h(y^*) = \begin{cases} 1 & |y^*| \leq a^* \\ 0 & |y^*| > a^* \end{cases}$$

Підставляючи зображення даного навантаження у вирази для компонентів тензорів переміщення й напруги, і обертаючи потім перетворення Фур'є дворазовим застосуванням методу Файлона, нами були отримані вирази для трансформант Лапласа. Обіг перетворення Лапласа проводився чисельно за допомогою методу зміщених багаточленів Лежандра.

У роботі був проведений порівняльний аналіз нормальних компонентів тензора переміщення й напруги на нижній границі пластини під навантаженням, залежно від швидкості прикладеного навантаження.

УДК 539

Мязін О. О.

асист., ЗНТУ

ДЕФОРМАЦІЯ ТОНКОГО ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ МЕТАЛЕВИХ МАТЕРІАЛІВ

При розгляді, з точки зору стадійності пластичної деформації металевих матеріалів, поведінки тонкого поверхневого шару, можна зробити наступний узагальнений опис. На стадії мікротекучості має місце протікання деякої пластичної деформації переважно в тонкому поверхневому шарі матеріалу. Після вантаження до певної напруги, яку називають дійсною межею пружності, процеси самоорганізації структур (у тому числі точкових дефектів, дислокаційно) протікають в тонкому поверхневому шарі металевого матеріалу з випередженням в порівнянні з внутрішніми об'ємами. Це приводить до виникнення градієнта щільності дислокацій і утворення зміцненого тонкого поверхневого шару, що є бар'єром для виходу дислокацій з внутрішніх об'ємів матеріалу на поверхню. Остаточне формування бар'єрного тонкого поверхневого шару відповідає напрузі межі пропорційності. При нарузі, званій фізичною межею текучості, відбувається прорив бар'єру тонкого поверхневого шару дислокаційними скупченнями підповерхневих шарів – починається мікропластичний перебіг всього матеріалу. При цьому може спостерігатися різке падіння напруги (зуб текучості). Лавиноподібна деформація всього перетину зразка відбувається послідовно при постійній нарузі, що виявляється в появі майданчика текучості. Залежно від умов вантаження, структурних особливостей матеріалу, стани його поверхневого шару і взаємодії матеріалу з довкіллям прорив тонкого поверхневого бар'єрного шару може проходити не стрибком, а поступово. В цьому випадку на діаграмі розтягування зуб і майданчик текучості відсутні.

Таким чином, заздалегідь можна виділити два характерні етапи деформації, на яких розвиток процесів самоорганізації в тонких поверхневих шарах повинен певним чином впливати на механічні властивості матеріалу в цілому: кінець стадії мікротекучості – на межі пропорційності і текучості; стадія зародження мікротріщин – на межу міцності, характеристики пластичності і опір втомі.

Виділення двох етапів деформації пов'язане з тим, що з енергетичної точки зору межа текучості (а також і фізична межа втоми), тісно пов'язана з поверхневими ефектами і перехід від пластичної деформації до руйнування (яке починається в тонких поверхневих шарах), можна розглядати як точки біфуркаційної нестійкості для системи матеріалу, що деформується. З цих же позицій тонкий поверхневий шар має більше можливостей обмінюватися енергією, речовиною і інформацією з довкіллям і отже ефективніше дисипувати енергію.

Особливий погляд на поведінку тонких поверхневих шарів матеріалів при деформації має концепція фізичної мезомеханіки. Ця концепція розглядає поверхневий шар в навантажених матеріалах як самостійний мезоскопічний структурний рівень деформації, який визначає первинне зародження всіх видів деформаційних дефектів і грає найважливішу роль в механічній поведінці твердого тіла, що деформується, в цілому. Відповідно до концепції фізичної мезомеханіки при різних зовнішніх діях (механічних, термічних, електричних і ін.) в твердих тілах виникає внутрішня напруга, що різко розрізняється в поверхневих шарах і об'ємі матеріалу. Розвиток градієнтів внутрішньої напруги розглядається як автохвильовий релаксаційний процес поширення дефектів кристалічної решітки і масопереносу.

Потоки поверхневих дефектів від концентраторів напруги поширюються в поверхневому шарі як поверхневі хвилі різних масштабів (від субмікронного до міліметрового діапазонів) і визначають подальший розвиток пластичної течії в об'ємі твердого тіла, що деформується, і його руйнування. В цілому фізична мезомеханіка розглядає поверхневі шари як найважливішу функціональну підсистему в багаторівневій ієрархічній самоорганізаційній системі твердого тіла, що деформується. Передбачено, що шляхом зміни стану цієї підсистеми можна впливати на макромеханічні характеристики матеріалу в цілому.

Металевий матеріал, що деформується, вдає із себе складну ієрархічну систему, в якій можна виділити, як мінімум, дві основні функціональні підсистеми верхнього ієрархічного рівня: підсистему тонких поверхневих шарів і підсистему внутрішніх об'ємів матеріалу. При цьому підсистема внутрішніх об'ємів відповідальна за внутрішні властивості системи, а підсистема тонких поверхневих шарів відповідає за обмін системою енергією, речовиною і інформацією з довкіллям і визначає зовнішні властивості системи в даному довкіллі. Таким чином, направлена зміна властивостей підсистеми тонких поверхневих шарів є перспективним і ефективним способом управління властивостями системи матеріалу в цілому.

СЕКЦІЯ «КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»

УДК 004.274

Грушко С. С.¹

Арапин Д. В.²

¹ ассист. ЗНТУ

² магистр ЗНТУ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СПОСОБОВ ОПТИМИЗАЦИИ АВТОМАТА МУРА В БАЗИСЕ CPLD

Задачей данного исследования является исследование способов оптимизации управляющего автомата Мура [1], реализованного в базисе CPLD с целью уменьшения аппаратурных затрат и получения экономического эффекта.

Для оптимизации алгоритма первым был применен метод замены входных переменных, суть которого заключается в том, что кодируются не сами переменные, а их наборы [2]. При применении этого метода структурная схема преобразуется с добавлением М-подсхемы, что дает возможность уменьшить количество входов на Р-подсхему, что, при реализации на разных микросхемах дает возможность более полно использовать внутренние ресурсы микросхем, и, соответственно, снижать затраты.

Также была проведена комплексная оптимизация [3] алгоритма управления с применением метода псевдоэквивалентных состояний. Основная идея метода псевдоэквивалентных состояний заключается в формировании классов состояний таким образом, что каждый класс состояний автомата Мура соответствует состоянию автомата Мили, т. е. относительно граф-схемы рассматриваются переходы не из каждой операторной вершины, а из групп операторных вершин.

При его реализации структурная схема УА модифицируется и в ней появляется преобразователь кодов, условно называемый С-подсхемой. С помощью комплексной оптимизации удалось оптимизировать не только внутренние ресурсы схемы, но и использование портов ввода/вывода.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Baranov S. Logic and System Desing of Digital Systems / S. Baranov. – Tallinn: TUT Press, 2008. – 267 pp.
2. Czerwinski R. Finite State Machine Logic Synthesis for Complex Programmable Logic Devices / R. Czerwinski, D. Kania – Berlin: Springer, 2013. – 172 pp.
3. Баркалов А. А. Синтез устройств управления на программируемых логических устройствах / А. А. Баркалов // ДонНТУ: учеб. пособие. – Донецк, 2002. – 261 с.

AN APPROACH TO DEVS-DRIVEN SIMULATION OF SOFTWARE-DEFINED NETWORKS

Nowadays Software-defined Networking (SDN) is widely known to be one of the most promising approaches to overcome the «Internet Ossification» problem [1]. The possible scenario to do so is to move along with OpenFlow Specification's concepts in mind, e. g. decoupling control- and data-flows [2]. These concepts provoke the following main idea: all types of switching elements (e. g. switches, routers) are simply the forwarding hardware, intended to be controlled in a centralized manner. Such approach stipulates the following advantages: the network infrastructure can be easily managed and reconfigured to meet the requirements. The implementation of SDN-related principles in practice also fosters such positive factors as better network's resources utilization and more agile nature of network control. To successfully implement the SDN-based infrastructure, the validation should be conducted first. It can be done by way of simulation or by way of testing. The proposed approach is simulation-related.

Let's consider three types of components to be the building blocks of SDN-system. The first type is represented with the hosts – end user's personal computers, servers, etc. The second one is all about the forwarding hardware – the switching elements. The third one is represented with a single component – the Controller, devoted to spread the control planes throughout the switching elements in a centralized manner. Each of these three types is intended to be modeled within the Atomic DEVS-model (Discrete Event System Specification) concept [3]. The network itself should be modeled within the Coupled DEVS-model concept, incorporating the atomic ones of all three types.

REFERENCES

1. Astuto B. N. A Survey of Software-Defined Networking: Past, Present, and Future of Programmable Networks / B. N. Astuto, M. Mendonca, X. N. Nguyen, K. Obraczka, T. Turletti // Communications Surveys and Tutorials, IEEE Communications Society. – 2014. – Vol. 16, No. 3. – 1617–1634. doi: 10.1109/SURV.2014.012214.00180
2. Goransson P. Software Defined Networks: A Comprehensive Approach / P. Goransson, C. Black. – Boston: Elsevier, 2014. – 352 p.
3. Wainer G. A. Discrete-Event Modeling and Simulation: Theory and Applications / G. A. Wainer, P. J. Mosterman. – NY: CRC Press, 2010. – 534 p. – ISBN 978-1-4200-7233-4.

УДК 004.274

Арапин Д. В.¹

Зеленева И. Я.²

¹магистр ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ СТРУКТУРНОЙ РЕДУКЦИИ В СОВМЕЩЕННЫХ АВТОМАТАХ

Большинство цифровых систем имеют в своей структуре устройство управления, которое обеспечивает корректное функционирование системы в целом. Управляющее устройство, в свою очередь, как правило, представляет собой автомат Мура или автомат Мили, а также на практике все чаще начинают использовать модель совмещенного микропрограммного автомата (СМПА). Современные микросхемы FPGA эффективно используются для размещения логических схем управляющих автоматов. Структурные особенности FPGA таковы, что при описании различных функций управляющих автоматов задействуются различные элементные блоки микросхемы [1].

В данной работе рассматривается актуальная задача уменьшения аппаратных затрат в схеме управляющего автомата при его реализации в базе FPGA. Объектом исследований является совмещенная модель микропрограммного автомата, имплементированная в микросхемы FPGA фирмы Xilinx. Предметом исследований является площадь кристалла микросхемы, занимаемая схемой совмещенного автомата. Для получения результатов исследования в виде эмпирических данных было использовано программное обеспечение Aldec Active-HDL. Данный пакет предоставляет среду для программного описания схемы совмещенного автомата, а также инструментарий для имплементации полученного VHDL кода в микросхемы FPGA.

Базовым алгоритмом в исследованиях стал фрагмент реального алгоритма управления со следующими параметрами:

$$|A| = 51, |X| = 50, |Y^1| = 5, |Y^2| = 3;$$

где $|A|$ – количество состояний совмещенного автомата,

$|X|$ – количество входных переменных,

$|Y^1|$ – количество выходных переменных автомата Мили,

$|Y^2|$ – количество выходных переменных автомата Мура.

К базовому алгоритму был применен метод классов псевдоэквивалентных состояний в комплексе с методом замены входных переменных. Модифицированный алгоритм соответствует следующим параметрам:

$$|A| = 31, |X| = 3, |Y^1| = 5, |Y^2| = 3.$$

Следующим этапом исследования стало изменение базового алгоритма путем увеличения количества состояний в классах ПЭС при том же количестве классов. Измененный таким образом алгоритм соответствует следующим параметрам:

$$|A| = 101, |X| = 100, |Y^1| = 6, |Y^2| = 2$$

. К этому алгоритму также были применены те же методы структурной редукции, и модифицированный алгоритм соответствует следующим параметрам:

$$|A| = 31, |X| = 5, |Y^1| = 6, |Y^2| = 2.$$

Все полученные алгоритмы функционирования СМПА были описаны на языке VHDL, и промоделированы в среде Active-HDL. Экспериментальное тестирование показало, что примененные методы структурной редукции не отражаются на корректности работы управляющего автомата.

Таблица 1 – Аппаратурные затраты

Алгоритм	Использованные LUT	Использованные EMB
Базовый	237(15%)	131(17%)
Базовый оптимизированный	185(12%)	98(12%)
Расширенный	584(41%)	369(26%)
Расширенные оптимизированный	312(44%)	196(27%)

После имплементации моделей в микросхемы FPGA были получены отчеты. В табл. 1 указаны данные по аппаратным затратам, взятые из отчетов по имплементации. Из данных отчетов видно что в базовом алгоритме уменьшение аппаратных затрат при структурной редукции составляет 20% для блоков LUT, и 30% для блоков EMB. В измененном алгоритме – 37% для блоков LUT и 31% для блоков EMB.

Таким образом, можно сделать выводы, что рассмотренные методы структурной редукции оказывают положительный эффект для алгоритмов, состояния которых можно объединить в классы ПЭС, а также чем больше состояний входит в класс, тем меньшую площадь кристалла занимает схема автомата. Выводы по исследованиям могут быть использованы как практические рекомендации при проектировании устройств управления на FPGA.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баркалов А. А., Зеленева И. Я., Грушко С. С., Михайлютенко Д. А. Способы оптимизации схем совмещенных микропрограммных автоматов в базе FPGA // Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій: тези доповідей VIII

Міжнародної науково-практичної конференції (21–23 вересня 2016 р., м. Запоріжжя). – Запоріжжя : ЗНТУ, 2016. – С. 281–282.

2. FPGA & Programmable Logic – By Technology – FPGA – Digilent [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://store.digilentinc.com/fpga-programmable-logic>

УДК 004.42

Точилин С. Д.

канд. физ.-мат. наук, доц. ЗНТУ

ЧЕТЫРЕХКАНАЛЬНЫЙ КРОССПЛАТФОРМЕННЫЙ ВИРТУАЛЬНЫЙ ВОЛЬТМЕТР-РЕГИСТРАТОР

В настоящее время актуальной задачей является модернизация оборудования и технологий в производстве, системе образования и научных исследованиях. Одним из путей ее решения является внедрения современного аппаратного обеспечения, работающего с использованием специальных компьютерных программ – виртуальных приборов.

При этом многоканальные виртуальные приборы, с помощью систем сбора данных на основе аналого-цифровых преобразователей, позволяют контролировать многофакторные технологические процессы и экспериментальных исследования, а также выполнение лабораторных работ.

На современном рынке электронных устройств доступны недорогие программируемые микроконтроллерные платы ArduinoTM, которые можно использовать в качестве системы сбора данных для многоканальных виртуальных приборов.

В данной работе, с помощью языка программирования JavaTM, был разработан четырехканальный кроссплатформенный виртуальный вольтметр-регистратор, работавший совместно с платой Arduino. Он позволял периодически, с задаваемым периодом от 1 до 3600 с, регистрировать для четырех каналов данные по входному напряжению в диапазоне 0–5.0 Вольт с 10-битным разрешением. При этом для всех каналов осуществлялось отображение соответствующих численных значений последних измерений напряжения и времени их проведения, а также представление всех зарегистрированных данных в табличном виде. Кроме того, вольтметр-регистратор позволял сохранять табличные значения в *.txt и *.csv файлах.

Разработанный виртуальный вольтметр-регистратор может использоваться для модернизации производственных, лабораторных и экспериментальных систем.

Его программные алгоритмы предполагается применять при разработке систем автоматического контроля на основе технологии виртуальных приборов, имеющих более высокое быстродействие и разрешение.

О РЕШЕНИИ ЗАДАЧИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВХОЖДЕНИЯ СЛОВА В СЛОВАРЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ

Постоянное расширение сферы использования микроконтроллеров привело к использованию их для целей обработки, распознавания, классификации информации на естественном языке. Одной из простейших задач такого типа является определение принадлежности цепочки знаков к словарю (например, английского языка). В то же время объем словаря, как правило, значительно больше объема встроенной памяти микроконтроллера (от 8кб до 1Мб). Вследствие этого возникает задача: а возможно ли построение такого классификатора в условиях ограничений архитектуры микроконтроллера? То есть разрабатываемый алгоритм должен удовлетворять минимум двум условиям: быть быстрым и расходовать как можно меньше памяти под константы.

Автором предлагается алгоритм, который позволяет с вероятностью около 70% определить входение в словарь. Сначала производится построение матрицы констант $A_{l,k,n,m}$ по правилу $A_{l,k,n,m} = 1$, если в слове есть буквы k, n, m в позициях $l, l+1, l+2$, где l – номер буквы в слове, k, n, m – порядковый номер буквы в алфавите. Так как элемент матрицы занимает 1 бит, то матрица займет порядка 40кбайт памяти (а при сжатии еще меньше – так как матрица довольно «рыхлая»).

Проверка наличия слова заключается в сканировании матрицы и нахождении логического произведения $A_{l,k,n,m}$ для всех букв в слове, что значительно быстрее прямого поиска. Недостатком этого метода является его небольшая точность, но тем не менее его можно использовать, например, в задачах индексации и т. д.

НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Современные компьютерные технологии все больше проникают в нашу повседневную жизнь и порой начинают управлять ею, на подсознательном уровне.

Большинство придуманных человеком и используемых благ, могут иметь двойственную природу.

Так используемые подростками социальные сети, безусловно, играют роль: воспитания, обучения, коммуникации и познания мира, в соответствии с нормами и правилами существующего социума.

Но наряду с этим, могут проявляться и негативные последствия такого общения.

Связано это, прежде всего, с отсутствием должного контроля подрастающего поколения, «в компьютерном мире» [1].

Проблема не нова, и решение ее предлагалось не единожды разработчиками компьютерного программного обеспечения, различными вариантами «родительского контроля» [2].

Для этой же цели Microsoft предлагает внедрить новую облачную систему родительского контроля Real-Time Parental Monitoring, на которую получила патент.

Новая система позволяет осуществлять мониторинг большинства электронных устройств коммуникации, включая смартфоны.

Монитор активности способен не только отслеживать онлайн – активность ребенка в определенное время, но и определять адресата, тип сообщения и прикрепленный контент (изображения, аудио или видео), а также находить сообщения с откровенным содержанием [3].

Для родителей также существует возможность, сохранять и пересылать эти сообщения в режиме реального времени.

Сколько будут придумываться, подобного рода, способы и методы родительского контроля, столько и подростки будут пытаться их обойти.

Любой человек хочет иметь личное пространство, в которое никто не вторгался бы, в том числе и подрастающее поколение.

Оградить подростка от всего негативного, невозможно, но повлиять на его психологическую устойчивость, адекватную реакцию на поступающую информацию и события, в том числе и из сети, вполне реально.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сейдаметова З. С., Облачные сервисы в образовании / З. С. Сейдаметова, С. Н. Сейтвелиева // Информационные технологии в образовании. – 2011. – Вип. 9. – С. 105–111.

2. Misevicien R. Application of Cloud Computing at KTU: MS Live@Edu Case / R. Misevicien, G. Budnikas, D. Ambrazien // Informatics in Education, 2011, Vol. 10 (2), – pp. 259–270.

3. Microsoft разработала облачную технологию родительского контроля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gogetnews.info/news/techno/150005-microsoft-razrabotala-oblachuuyu-tehnologiyu-roditelskogo-kontrolya.html>

УДК 004.4'2

Голуб Т. В.¹

Тягунова М. Ю.²

¹ ассист. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ БОЛЬШИХ ОБЪЕМОВ ДАННЫХ

Современный город – это совокупность значительного количества факторов, формирующих городскую инфраструктуру. Это большая и сложная система, имеющая множество проблем. Для рационального использования существующих ресурсов и оптимизации процесса управления ними в современном мире проводится поиск умных решений. Такие города, где реализуются соответствующие решения, получают название «умных».

Также параллельно с поиском решений формирования «умных» городов, а в некоторой степени и в их поддержку, в настоящее время начали интенсивно развиваться системы на основе интернета вещей [1]. Объединенные таким образом устройства являются весомым источником информации для принятия решений. В связи с этим подключение дополнительного произвольного пользовательского устройства может оказать неоценимую услугу. Но при подключении новых пользователей также стремительно увеличивается и объем поступающей для анализа разнобразной информации.

Для упрощения ориентирования в большом объеме данных логично возникает вопрос их классификации. Тогда при сокращении объема обрабатываемой информации упрощается процедура доступа к ней. На данный момент в литературе представлено множество методов классификации информации. Одними из наиболее перспективных являются интеллектуальные методы, в частности, растущие сети. Их использование позволяет систематизировать поступающие данные и отображать логические зависимости, на основании которых сетью было принято соответствующее решение [2].

Для підвищення швидкості орієнтування в розглянутому великому обсязі даних також пропонується використовувати виявлені залежності при класифікації для побудови графової бази даних, що дозволить прослідкувати взаємозв'язки об'єктів і їх взаємне впливання і, таким чином, спростити процес прийняття рішення.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Дорожжов В. И. Умные города: модели, инструменты, рейтинги и стандарты / В. И. Дорожжов, В. П. Куприяновский, Д. Е. Намиот и др. // International Journal of Open Information Technologies. – vol. 5, 2017 – pp. 19–48.

2 Golub T., The Analysis of Text Documents Classifiers Constructing Methods / T. Golub // XIII International conference: Modern Problems Of Radio Engineering, Telecommunications, And Computer Science 2016, 23–26 February 2016.: тези доп., – Lviv-Slavsko, Ukraine, 2016. – P.742–745.

УДК 004.056

Овчар А. О.¹

Киричек Г. Г.²

¹ студ. гр. КНТ-534сп ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ЗАХИСТ МЕРЕЖНИХ ДАНИХ

Існує безліч сучасних криптографічних алгоритмів, які відповідають певним вимогам безпеки передачі даних [1]. Їх стійкість ґрунтується на складності обчислення зворотної функції до функції шифрування [2]. Як видно з успішних атак на алгоритми шифрування є необхідність у розробці ефективних методів безпечного обміну при передачі даних в мережі. Сьогодні ж Інтернет це ефективне і непередбачуване середовище з різноманітними загрозами і небезпекою [3].

Виходячи з основної мети проведення досліджень та спираючись на загальні завдання розробки, перед початком реалізації системи наведемо модель її функціонування в мережному середовищі (рис.1).

В результаті проведеного аналізу визначено, що момент передачі даних в мережі є найбільш слабким місцем в електронному обміні інформацією. Згідно з наведеною моделлю системи робимо висновки, щодо обґрунтування доцільності використання подібного методу передачі даних в мережі. Для забезпечення захищеної передачі пропонується установа додаткових вузлів, через які передається повідомлення між кінцевими вузлами. Спираючись на загальну мету дослідження робимо висновок, що система повинна забезпечити шифрування повідомлення на стороні клієнта одним з криптостійких алгоритмів шифрування. Зашифроване повідомлення клієнта

та ключ для його розшифрування передаються на попередньо випадково визначений сервер. Передача при цьому шифрується іншим алгоритмом, який визначено на сервері відповідно до методу призначення алгоритму шифрування.

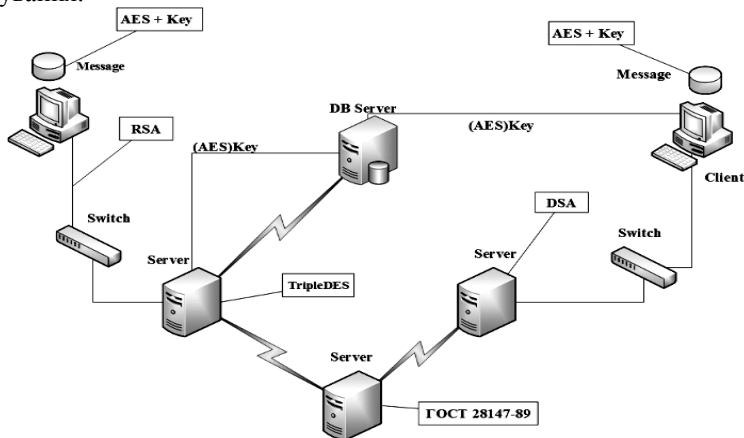


Рисунок 1 – Модель системи

Сервер розшифровує пакет, який містить зашифроване повідомлення та ключ, після чого відправляє ключ на сервер баз даних, про який знають тільки сервери в даній системі. Потім визначається наступний сервер з алгоритмом шифрування, що відповідає йому в даний момент часу та який повторно шифрує і пересилає повідомлення. Клієнти, як і сервери, знають усі можливі алгоритми шифрування, які змінюються через визначений час. В процесі передачі число серверів в системі визначається попередньо, на відміну від числа проміжних вузлів, яке генерується при передачі за допомогою генератора псевдо-випадкових чисел [4]. Клієнт розшифрує пакет відповідно до серверного алгоритму та дістанеться останнього (клієнтського) алгоритму з відповідним ключем. Таким чином основне завдання запропонованого методу передачі полягає у випадковості вибору серверів та неможливості визначити, яким з алгоритмів зашифроване повідомлення в даний проміжок часу.

Далі наведено фрагмент коду сервера, який відправляє клієнтові свій відкритий ключ та отримує повідомлення зашифроване двома алгоритмами: алгоритмом клієнта та алгоритмом визначеним попередньо за домовленістю, для передачі (лістинг 1).

Лістинг 1. Фрагмент коду серверу

```
while (true)
{
```



```

string data=null;
Socket handler = serverSocket. Accept();
StringBuilder stringBuilder = new StringBuilder();
int bytes = 0;
byte[] array = new byte[256];
byte[] publicKey = new byte[256];
if (! File. Exists(«file. txt»))
{
    Data d = rsa. CreateKeyPair();
    rsa. MakeKeyPairFile(d);
}
string[] keyPair = new string[2];
keyPair = rsa. GetKeyPairFromFile();
publicKey = Encoding. Unicode. GetBytes(keyPair[1]); serverSocket.
Send(publicKey);
do
{
    bytes = handler. Receive(array);
    stringBuilder. Append(Encoding. Unicode. GetString(array, 0, bytes));
}
while (handler. Available > 0);
string aesMessage= rsa. Decrypt(keyPair[0], array);
byte[] aesByte = Encoding. Unicode. GetBytes(aesMessage); byte[][] aes-
Bytes = converter. ConvertAesBytes(aesByte); string message = «your message is
delivered»;
array = Encoding. Unicode. GetBytes(message);
data+=Encoding. Unicode. GetString(aesBytes[2], 0, bytes);
Console. WriteLine(«Received text: {0} «, data);
handler. Send(array);
handler. Close(); ...
}

```

Кожен з проміжних серверів має унікальний ідентифікатор, який дописується в кінець повідомлення, задля запобігання петель, при визначенні наступного серверу. Таким чином останній сервер знатиме, що перед передачею повідомлення клієнтові, треба дістати ключ першого алгоритму з сервера баз даних (БД), додати його до повідомлення, зашифрувати своїм алгоритмом і передати пакет клієнтові. Клієнт розшифрує пакет відповідно до серверного алгоритму та дістанеться останнього (клієнтського) алгоритму з відповідним ключем. Завдання запропонованого методу передачі полягає у випадковості вибору серверів та неможливості визначити, яким з алгоритмів зашифроване повідомлення в даний проміжок часу.

Результатом проведених досліджень та розроблених алгоритмів є підвищення показника надійності при обміні даними за рахунок збільшення проміжних вузлів, випадкового вибору наступного вузла, шифрування даних різними алгоритмами під час передачі, неповторність крипто-алгоритмів та їх зміна на вузлах відповідно до певного показника часу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Баричев С. Г. Основи сучасної криптографії / С. Г. Баричев, Р. Е. Серов. // Навчальний посібник. – М.: Горячая линия, Телеком, 2002. – 152с.: іл.
2. Шнайер Б. Прикладна криптографія. Протоколи, алгоритми та вихідні тексти на мові С / Б. Шнайер. – 2-е вид. – М., 2012. – 610с.
3. Олифер В. Г. Комп'ютерні мережі. Принципи, технології, протоколи / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. // Підручник для вузів. – 5-е вид. – СПб.: Питер, 2016. – 922с.: іл.
4. Gutmann P. Software Generation of Random Numbers for Cryptographic Purposes / P. Gutmann. – Proc. 1998 Usenix Security Symp., Usenix Assoc., Berkeley, Calif., 1998, pp. 243–257.

УДК 681.527.2

Кискин В. А.¹

Зеленева И. Я.²

¹ студ. гр. КНТ-512 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

КРОССПЛАТФОРМЕННАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ НА ОСНОВЕ REST-АРХИТЕКТУРЫ

В последние двадцать лет идеи «универсального кода», который функционировал бы по принципу «один раз написал и везде сработало», воплощаются в разные технологии, от java и до phoneyap. Процесс стал более успешным с тех пор, как компания Facebook создала свою библиотеку React. Идея сборки интерфейса из javascript «кубиков», заложенная в основу React, оказалась настолько хороша, что фреймворки стали использоваться на мобильных платформах – сначала React Native для iOS, а затем и для Android [1,6].

Кроссплатформенная разработка стала популярна совсем недавно. Еще пятнадцать лет назад программы создавались под конкретные платформы и кроссплатформенные решения не были необходимостью. Далее в IT сфере случились перемены. Стали широко использоваться мобильные платформы, выросла популярность персональных компьютеров на MacOS, кардинально упростилась покупка и аренда программного обеспечения. Программы начали использовать все, а не только специалисты компьютерной сферы.

Огромному количеству компаний, понадобились приложения. Желательно – сразу для всех актуальных платформ.

Однако использование старых средств кроссплатформенной разработки имело некоторые недостатки, которые учтены были в дальнейшем при разработке React Native. Рассмотрим отличительные особенности этой системы [2,3]. Сборка интерфейса «из кубиков» и заимствованный из web-отрасли «адаптивный» подход к дизайну позволили сделать весьма мощный инструмент. Используя React, интерфейс верстается семантически, как в web. Вместо того, чтобы оперировать элементами интерфейса ios или android, дизайнер создает интерфейс из логических компонентов: «экран», «заголовок», «список», «кнопка». А уже сверстанный интерфейс доводится до конкретных платформ: несколько строчек кода превращают компонент «прогресс» в набор HTML тегов для web, ProgressBarAndroid для android и ProgressBarIOS для iOS. Такой подход очень удобен: вначале интерфейс быстро верстается из универсальных блоков, а затем дорабатывается под каждую платформу только там, где это действительно надо.

Для выполнения React приложений в среде Windows и Linux используется библиотека Electron [2]. По своему характеру она схожа с React-Native и включает в себя Node.js, направленный на работу в десктопной среде, и минимальную версию браузера Chromium, контролируемого JavaScript.

Интерфейсом взаимодействия с пользователем является созданная нами веб-страница. В данном случае мы не ограничены системным набором элементов интерфейса нашей платформы и можем создавать нужные нам UI элементы с помощью веб-технологий [1,4].

Среди самых популярных приложений, написанных с использованием React-Native, можно выделить следующие: Facebook, Facebook Ads Manager, Instagram, Airbnb, Tesla. С использованием Electron: Slack, Visual Studio Code, Atom, Hyper, Wordpress.com.

На основе проведенного выше анализа, в рамках дипломного проекта, был разработан универсальный framework, который обеспечивает создание универсальных и платформонезависимых приложений под все популярные браузеры (включая IE 9 версии и выше), все версии системы IOS, android версии от 4.4, операционные системы Windows, Linux и macOS. Разработанный framework представляет собой набор модулей, объединенных пакетным менеджером webpack. Разработанный framework отображает модель расширяемой, двухзвенной клиент-серверной архитектуры [5].

В качестве серверной части используется приложение, написанное на программной платформе nodejs с использованием express framework. Его основные задачи – это обработка клиентских запросов, взаимодействие со

сторонними модулями и сервисами посредством http запросов или web сокетов, загрузка статических файлов клиенту [8].

Клиентское программное обеспечение содержит большой набор модулей необходимых для обеспечения разработки полноценного кроссплатформенного приложения. Среди основных модулей можно выделить:

- ReactJS – javascript библиотека для создания быстродействующих элементов пользовательского интерфейса.

- Redux – javascript библиотека, представляющая собой контейнер состояний и обеспечивающий flux подход к построению приложений.

- React-native – javascript библиотека для создания пользовательских интерфейсов под системы Android и IOS

- ElectronJS – javascript библиотека для создания пользовательских интерфейсов под системы Windows и Linux.

Кроме того, в ходе разработки были подключены и настроены webpack плагины для минимизации и оптимизации приложения, создано два режима разработки: develop и production. Develop режим используется непосредственно в ходе разработки и имеет дополнительные инструменты и модули, которые необходимы только в процессе разработки [9]. Production режим используется для развертывания уже готового приложения с минимальным набором модулей и файлов, необходимых для полноценного функционирования.

Результатом разработки является фреймворк предназначенный для разработки любых платформонезависимых клиент-серверных приложений либо сервисов для манипуляций с данными [9–11], работы с сторонними сервисами, а также для создания встраиваемых компонентов других приложений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Javascript библиотека для создания пользовательских интерфейсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://facebook.github.io/react/>

2. Создание кроссплатформенных desktop приложений на javascript [Электронный ресурс]. – <https://electron.atom.io/>

3. Создание мобильных приложений с React-Native [Электронный ресурс]. – <https://facebook.github.io/react-native/>

4. Амелин К. С., Граничин О. Н., Кияев В. И., Корявко А. В. Введение в разработку приложений для мобильных платформ. Издательство BBM, 2011

5. Камер Э. Д. Сети TCP/IP. Том 3. Разработка приложений типа клиент/сервер для Linux/POSIX – Изд. Вильямс, М.–СПб–Киев, 2002, 576 с. [DJVU]

6. GitHub. com [Электронный ресурс]: [база данных имеет ведом. о трендовых open-source технологиях]. – Режим доступа: <https://github.com> (дата обращения 21.02.2017). – Название с экрана.

7. Орлов, С. А. Технологии разработки программного обеспечения / С. А. Орлов, Б. Я. Цилькер. // Учебник. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2012 – 608 с.

8. JavaScript. ru [Электронный ресурс]: [Интернет-портал] – Электронные данные. – Режим доступа: <https://learn.javascript.ru/> (дата обращения 21.02.2017). – Название с экрана.

9. Habrhabr. ru [Электронный ресурс]: [Интернет-портал] – Электронные данные – Режим доступа: <https://habrhabr.ru/post/249393/> (дата обращения 21.02.2017). – Название с экрана.

10. Дэрс, Л. Android за 24 часа. Программирование приложений под операционную систему Google / Л. Дэрс. – Рид Групп, 2011. – 1499с.

11. John Wiley & Sons. Reto Meier Professional Android 4 Application Development. Wrox, 2012.

УДК 004.93

Соловьян В. А.¹

Зеленева И. Я.²

Паромова Т. А.³

¹ студ. гр. КНТ-513 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ старш. преп. ЗНТУ

СИСТЕМЫ ПОИСКА И СРАВНЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ БИНАРИЗАЦИИ

В настоящее время существует множество методов распознавания и сравнения объектов. Выбор конкретных методов обусловлен, особенностями объекта, который требуется распознать. Можно сказать, что при решении задачи распознавания необходимо найти оптимальное соотношение сложности вычислений и желаемой точности. Самое простое и очевидное решение данной проблемы – это побайтовое сравнение двух файлов, которое положено в основу метода бинаризации [1].

Целью операции бинаризации является радикальное уменьшение количества информации, содержащейся на изображении. В процессе бинаризации исходное полутоновое изображение, имеющее некое количество уровней яркости, преобразуется в черно-белое изображение, пиксели которого имеют только два значения – 0 и 1. Бинаризация изображений, т. е. перевод полноцветного или в градациях серого изображения в монохромное, где присутствуют только два типа пикселей (темные и светлые) имеет

большое значение при распознавании образов. Особенно это относится к бинарным объектам, таким, как штриховые коды, текст, чертежи и т. п.

Выбираемый подход бинаризации часто зависит от изображений, которые необходимо распознавать. Существуют различные подходы к бинаризации, которые условно можно разделить на 2 группы:

- пороговые;
- адаптивные.

Пороговые методы бинаризации работают со всем изображением, находя какую-то характеристику (порог), позволяющую разделить все изображение на черное и белое. Адаптивные методы работают с участками изображений и используются при неоднородном освещении объектов. Пороговые методы бинаризации работают со всем изображением, находя какую-то характеристику (порог), позволяющую разделить все изображение на черное и белое. Адаптивные методы работают с участками изображений и используются при неоднородном освещении объектов [2].

В литературе предложено большое количество алгоритмов обработки бинарных растров: заливка замкнутых областей растра, утолщение и сужение контуров, получение остова линий, получение огибающих контуров и т. д. Эти алгоритмы являются основой для всех видов обработки бинарных растров и характеризуются высокой надежностью и оперативностью. Хуже обстоит дело с надежностью и оперативностью расслоения растра и получения бинарного изображения. Процесс бинаризации характеризуется искажениями следующего типа: разрывы на символах, текстовых надписях, линиях; размывание изображения линий и текстовых надписей; потеря целостности объектов; появление шума в однородных областях.

Разрывы и потеря целостности объектов изображения возникают вследствие ряда причин, обусловленных структурой изображения: значительной зональной неравномерностью яркости объекта; касанием объектов изображения, когда часть контура объекта теряется при бинаризации, и объект сливается с соседним; наложением объектов изображения.

Большое значение имеет наложение объектов и их касание, как частный случай наложения. В результате бинаризации место наложения объектов может быть интерпретировано как продолжение одного или нескольких объектов. Алгоритмы бинаризации, проверяющие целостность геометрической формы объекта, в месте наложения формируют разрыв объектов. Причина в том, что точное теоретическое решение задачи интерпретации места наложения отсутствует из-за недостатка информации, и вследствие этого на практике используются тривиальные решения: интерпретировать место наложения как фон и как продолжение каждого из прилегающих объектов. Очевидно, что ни то, ни другое решение в общем

случае не является удовлетворительным. Каждый тип изображений, подлежащих бинаризации или расслоению, содержит сотни наложений объектов, «разъединение» которых сегодня производится вручную. Это объясняет тот факт, что бинаризация чертежа среднего формата занимает порядка 70% времени подготовки документа.

При бинаризации изображения яркость каждого пикселя $V(x, y)$ сравнивается с пороговым значением яркости $VT(x, y)$; если значение яркости пикселя выше значения яркости порога, то на бинарном изображении соответствующий пиксель будет «белым», или «черным» в противном случае. Необходимость устранения большого числа ошибок в процессе бинаризации повлекла за собой появление большого числа методов бинаризации, которые делятся на две группы по принципу построения пороговой поверхности: методы глобальной и локальной бинаризации. Пороговой поверхностью является матрица размерностью $M \times N$, соответствующей размерности исходного изображения, каждая ячейка матрицы задает порог яркости бинаризации для соответствующего пикселя на исходном изображении. В методах глобальной бинаризации пороговая поверхность является плоскостью с постоянным значением пороговой яркости, а в методах локальной бинаризации значение пороговой яркости меняется от точки к точке изображения, и рассчитывается на основе некоторых локальных признаков в окрестности пикселя.

Существует несколько методов бинаризации, каждый из которых имеет свои плюсы и минусы. Метод Бернсена используется для схематических и картографических изображений. Одним из самых производительных методов является метод Эйквеля. Его часто применяют для обработки четких и контрастных изображений. Метод Ниблэка используется на практике для быстрой фильтрации контрастных изображений, на которых отсутствуют сильно зашумленные области с плавными переходами яркости.

Наиболее эффективным из методов глобальной бинаризации, как по качеству (ошибок до 30% и меньше), так и по скорости обработки является метод Отса. Метод использует гистограмму распределения значений яркости пикселей растрового изображения. Диапазон яркостей делится на два класса с помощью порогового значения уровня яркости.

Исходя из проведенного анализа, для использования бинаризации в рамках дипломной разработки выбран метод Отса, как наиболее эффективный.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Способы бинаризации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://habrahabr.ru/post/128768/>
2. Федоров А. Н. Бинаризация черно-белых изображений: состояние и перспективы развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://it-claim.ru/Library/Books/ITS/wwwbook/ist4b/its4/fyodorov.htm>

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТИ РЕЧИ СЛОВА В ТЕКСТЕ. PART OF SPEECH TAGGING

POS tagging – этап автоматической обработки текста, задачей которого является определение части речи и грамматических характеристик слов в тексте с приписыванием им соответствующих тегов. POS tagging является одним из первых этапов компьютерного анализа текста.

В украинском языке нет строго соблюдения порядка слов. Единственной особенностью является окончание слов. Как следствие, за основу алгоритма был взят поиск окончания слова, и затем его сопоставление с известными окончаниями каждой части речи.

Входными данными программы является текст. Чтобы определить часть речи слова сначала необходимо разделить текст на отдельные слова. После разбиения текста на отдельные слова заносим окончания в отдельные структуры данных, тем самым создавая базу знаний. Для определения окончания каждого слова будут использованы стандартные методы языка Java. После процесса определения части речи результат выводится на экран. Произведенный алгоритм не учитывает контекст предложения. Из-за такого подхода будет возникать проблема омонимии.

Сценарий, когда в предложении есть омонимия показывает слово часть речи которого не удастся однозначно определить без учета контекста.

На рис. 1 можно увидеть результат работы алгоритма при вводе отдельного слова.

Введіть слово, або речення:

акробат

Після роботи алгоритму було визначено, що введене слово є іменником

Рисунок 1 – Пример работы алгоритма

На рисунке 2 показан результат работы алгоритма при вводе отдельного слова которое подвергается проблеме омонимии.

Алгоритм очень хорошо показал себя при определении частей речи отдельных слов. В результате большого количества тестов было обнаружено, что точность определения алгоритма 92%. Такой показатель является

результатом проверки не только распространенных и часто используемых слов, но и узкоспециализированных.

Введіть слово, або речення:

грати

Після роботи алгоритму було визначено, що введене слово є іменником та дієсловом

Рисунок 2 – Пример работы алгоритма при омонимии

В результате тестирования алгоритма на текстах и предложениях без орфографических ошибок была примерно рассчитана точность определения частей речи слов в тексте. Значение точности приблизилось к 83%, а именно 82,6%. Главная причина этого это не способностью выработанного алгоритма понимать контекст.

Последним этапом тестирования была проверка алгоритма на так называемых «грязных» текстах. Тестирование было проведено на текстах с 10% и 20% ошибок в тексте. Результаты тестирования показали, что в таких текстах точность определения снижается.

В текстах в которых процент ошибок равен 10% точность определения части речи 78,3%. В текстах с 20% ошибок в тексте точность равна 74,6%.

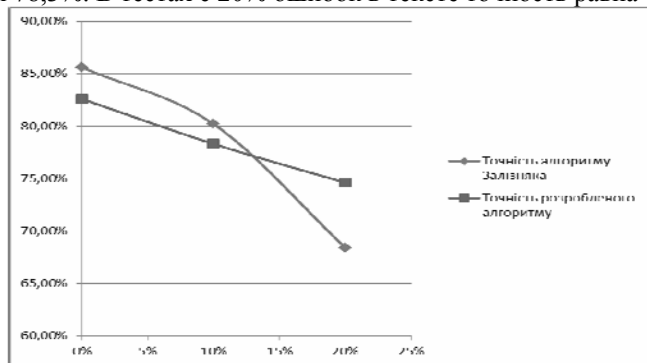


Рисунок 3 – Сравнение точности разработанного алгоритма с алгоритмом Железняк

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Russian stemming algorithm [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://snowball.tartarus.org/algorithms/russian/stemmer.html>
2. Морфологічний аналізатор Part-Of-Speech Tagger [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://www.solarix.ru/for_developers/docs/morphology_analyzer.shtml

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ В СЕТЯХ WI-FI С ВЫСОКОЙ ТОЧНОСТЬЮ

На сегодняшний день одними из самых популярных сервисов мобильных приложений являются сервисы с определением местоположения устройства. Стандартным решением определения местоположения является система Global Positioning System (GPS). Слабой стороной этого решения является невозможность использования GPS внутри помещений из-за сильного погашения сигналов стенами и перекрытиями зданий. Существует ряд стандартных решений для определения положения устройства внутри здания.

1. По точке доступа, к которой присоединен клиент.

Данный метод имеет преимущество простоты. Зона действия беспроводной сети может быть довольно большой, диаметр пятна засветки может быть 50м и более. Поэтому этот метод – скорее позволяет определить присутствие клиента, чем его местоположение.

2. Метод распознавания шаблона.

Данный метод исходит из того, что в каждой точке устройство видит уникальную радио картину. Устройство сканирует радио обстановку – точки доступа и уровень их сигналов, сверяет полученную схему радиосигналов со списком шаблонов и находит координату устройства.

3. Триангуляция.

Этот метод заключается в том, чтобы определить силу сигнала от клиента на 3х-4х точках доступа Wi-Fi и в зоне пересечения возможного расположения клиента относительно каждой точки спозиционировать устройство. При правильном развесе точек доступа он позволяет с высокой вероятностью определить координату клиента с точностью 5–7м.

Новый подход к позиционированию устройств внутри помещений предложила компания Cisco – ангуляция или позиционирование с определением угла входящего сигнала.

Внешний модуль точного позиционирования, подключенный к модульной точке доступа Cisco Aironet, со специальной антенной позволяет дополнительно определить угол, под которым пришел сигнал и сузить сегмент возможного нахождения Wi-Fi клиента до луча.

Физически устройство оборудовано специальной антенной. Она является массивом из 32 антенн, каждая из которых получает сигнал иначе, чем соседняя. Алгоритм позволяет из собранных данных рассчитать угол, под которым пришел сигнал. Применяя метод триангуляции к такой

информации от 3–4х точек доступа, мы получаем координату, с высокой вероятностью дающую точность до 1м.

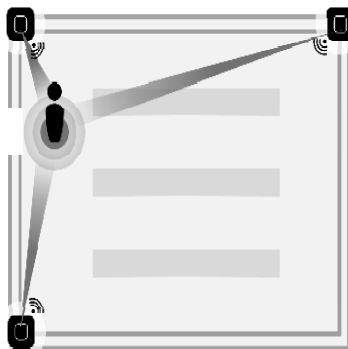


Рисунок 1 – Определение местоположения устройства методом триангуляции



Рисунок 2 – Точка доступа Cisco Aironet 3600

Использование решения компании Cisco с позиционированием в сетях Wi-Fi, крупные организации могут достигнуть нового уровня удовлетворенности клиентов, повышая эффективность своего бизнеса и маркетинговых программ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Позиционирование в сетях Wi-Fi [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=723148>

2. Обзор алгоритмов локального позиционирования для мобильных устройств [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://cyberleninka.ru/article/n/obzor-algoritmov-lokalnogo-pozitsionirovaniya-dlya-mobilnyh-ustroystv>

СОБСТВЕННЫЙ ПРОТОКОЛ ШИФРОВАНИЯ GOOGLE

Сотрудники Google Brain, одно из подразделений корпорации Google, занимающееся вопросами глубинного обучения, создали нейросеть, которая разработала собственный протокол шифрования. Исследователи Мартин Абади и Давид Андерсен показали, что нейронные сети в состоянии разрабатывать простые способы шифрования сообщений [1].

В эксперименте, проведенном специалистами, нейронная сеть смогла создать собственную форму шифрования путем машинного обучения (рис. 1.1). Эту систему не обучали принципам шифрования или специальным алгоритмам. Так, команда Google Brain в ходе эксперимента работала с тремя нейронными сетями, которые получили условные имена Элис, Боб и Ева. Авторы проекта решили выбрать симметричные криптосистемы в качестве основы для работы своих нейронных сетей. Каждая система была обучена поддерживать общение с двумя другими [2].

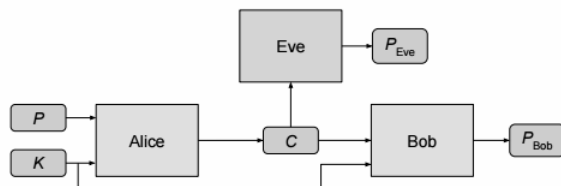


Рисунок 1 – Взаимосвязь нейронных сетей

Работа Элис заключалась в отправке секретных сообщений Бобу. «Он», в свою очередь, должен был расшифровать сообщение, которое ему прислала Элис. А Ева должна была попытаться самостоятельно расшифровать это сообщение.

Чтобы скрыть смысл изначального сообщения, Элис должна была конвертировать открытый текст так, чтобы Ева его не понимала. Измененный текст, в свою очередь, должен быть понятен Бобу, и только ему. Стоит отметить, что Элис и Боб изначально договорились о специальном ключе, с помощью которого можно было бы расшифровать нечитаемую бессмыслицу (рис.2).

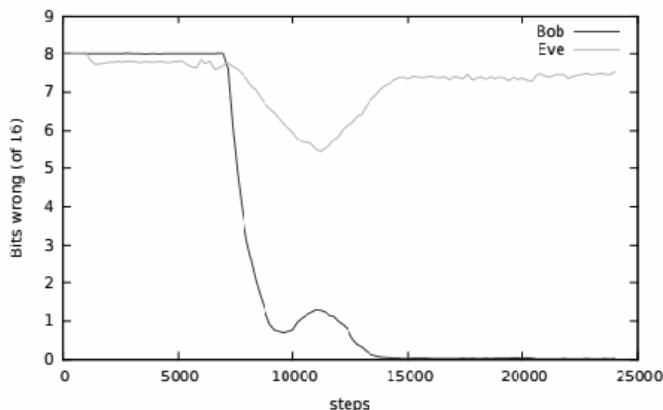


Рисунок 2 – Процесс обучения нейронных сетей

После того, как сценарий был отыгран более 15 тысяч раз, Боб научился без единой ошибки конвертировать зашифрованный текст Элис в обычный. Ева же смогла угадать лишь восемь из 16 битов данных, содержащихся в сообщении. Поскольку каждый бит был либо единицей, либо нулем, то тот факт, что Еве удалось разгадать лишь половину сообщения, означает, что это просто случайность (или же Ева угадывала) [3].

В этой статье демонстрируется, что нейронные сети могут научиться защищать коммуникации. Обучение не требует назначения определенного набора криптографических алгоритмов или указания способов применения этих алгоритмов: оно основано только на спецификации секретности, представленной целями обучения. В этой настройке моделируется атака с помощью нейронных сетей. Альтернативные модели, возможно, могут быть активированы путем обучения с подкреплением. Наконец, нейронные сети могут быть полезны не только для криптографических защит, но и для атак [4].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Google Brain. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Brain
2. Хайкин Саймон. Нейронные сети: полный курс 2-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006 – 1104с
3. Нейронная сеть Google. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geektimes.ru/post/281998/>
4. Martin Abadi and David G. Andersen. Learning To Protect Communications With Adversarial Neural Cryptography. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org/pdf/1610.06918.pdf>

УДК 004.031.4

Калітін О. Г.¹

Касьян К. Н.²

¹ студ. гр. КНТ-512 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

WEB-СИСТЕМА БРОНЮВАННЯ ТА КУПІВЛІ АВІАКВИТКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ AJAX

В сучасному світі, коли люди максимально цінують свій час тим паче коли в них під рукою є смартфон або планшет з вільним доступом до мережі постає питання чи має сенс при замовленні авіаквитків стояти в чергах. До того ж, навіщо витрачати свій добрий настрій якщо через мережу Internet замовити квиток набагато швидше і навіть дешевше.

Ціллю роботи є розробка WEB-системи бронювання та купівлі авіаквитків з використанням технології AJAX з метою підвищення ефективності процесу замовлення користувачами за рахунок автоматизації, дана система повинна максимально спростити процес замовлення, без черг та максимально швидко та зручно, з подальшою можливістю роздрукування квитку на касі безпосередньо перед рейсом, або просто показати SMS-повідомлення, яке містить 2D штрих-код вашого квитку, це дуже зручно.

WEB-система є інструментом, основним призначенням якого є забезпечення можливості занесення даних про рейси, авіалайнери, клієнтів, аеропорти, квитки та їх наявність, перетворення їх у цифрову форму, редагування та збереження у БД. Він призначений для використання у глобальній мережі, для малого аеропорту, наприклад міста Запоріжжя.

Функціональні вимоги до WEB-системи:

- яскраве графічне оформлення WEB-інтерфейсу;
- проста та зрозуміла навігація на сайті;
- повноцінність та інформативність даних про квитки;
- динамічність оновлення інформації про рейси: наявність розділу новин, тощо;
- наявність панелі адміністрування для повноцінного керування контентом сайту;
- відображення вмісту WEB-сайту для різних пристроїв.

Для розробки WEB-системи використовувався Apache HTTP-сервер.

Оскільки підсистема адміністрування даних потребує великої кількості ресурсів (як обчислювальних, так і дискових), для даного застосування необхідна високоефективна СКБД (Система керування базами даних), що володіє при цьому високою надійністю. MySQL є найбільш пристосованою для застосування в середовищі web СУБД.

Була виконана реалізація системи, для реалізації серверної частини додатку використовувалась мова програмування PHP, реляційна СУБД MYSQL та HTTP-сервер Apache, усі ці технології були скомпоновані в якості віртуального сервера та за допомогою CMS Joomla 2.5. Моделювання БД відбувалося в середовищі MYSQL Workbench та Microsoft Access.

Було проведено оптимізацію сайту в напрямках досягнення максимальної кросбраузерності WEB-сторінок та подальша SEO-оптимізація.

Також для реалізації WEB-системи було обрано технологію AJAX – Asynchronous Javascript and XML. При використанні даної технології немає необхідності обновлювати всю сторінку, так як обновлюється її конкретна частина. Це набагато зручніше та швидше, тому що для аеропорту це не остання річ яка має особливе значення, починаючи з замовлення і закінчуючи просто переглядом інформації про рейси.

У якості основи для розроблення WEB-системи використовується Simple Form2 – фреймворк (програмний каркас) з багатьма можливостями, що підходить для розробки як складних так і простих сайтів і WEB-застосунків.

Інтерфейс WEB-системи бронювання та купівлі авіаквитків був розроблений з використанням Систем керування вмістом, для найкращого оформлення та наповнення контентом сайту, в нашому випадку було використано CMS Joomla 2.5. Дизайн WEB-системи є респонсивним, це означає що від буде виглядати однакою добре у різних браузерах та на екранах різного розміру (мається на увазі монітори та мобільні пристрої та різноманітні гаджети).

У результаті виконання роботи та на основі багатьох аналізів провідних аеропортів та авіакомпаній вважається що дана WEB-система може вирішити певні проблеми в цьому напрямку, та як уже було зазначено підійде для використання в такому маленькому аеропорту, як аеропорт м. Запоріжжя. Вважаю що ця робота може економити час, нерви та гроші людей, які хочуть замовити авіаквитки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Администрирование WEB-сервера Apache и руководство по электронной коммерции Скотт Хокинс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.apache.com/www/Скотт Хокинс/> – Заголовок с экрана.
2. Бойко В. В., Савинков В. М. Проектирование баз данных [Текст] / В. В. Бойко, В. М. Савинков // Вильнюс. – 2010. – №3 – 351 с.
3. «Создание WEB-сайтов с помощью Joomla! 2.5» [Текст]// Хаген Граф, Издательский дом «Вильямс», 304 с., 2012.
4. Справочное руководство по MySQL[Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.mysql.ru/docs/man/>

УДК 004.491.22

Зозуля К. А.¹

Касьян К. Н.²

¹ студ. гр. КНТ-512 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

DDOS – АТАКИ НА БАЗЕ IOT – УСТРОЙСТВ: НАПАДЕНИЕ И ЗАЩИТА

Причин, по которым злоумышленники выбирают для взлома именно IoT-устройства, несколько:

- многие из них постоянно доступны из сети Интернет, но так как не обладают высокой вычислительной мощностью, лишены встроенных средств защиты;

- такие устройства чаще всего настраивают один раз при установке, а потом про них забывают. Пользователь не знает обо всех функциях безопасности, не обновляет программное обеспечение – эти факторы повышают риск взлома;

- пользователь не меняет заводские логины и пароли, которые легко можно найти в Интернете для любого устройства.

Злоумышленники используют простую тактику: сканируют все доступные IP-адреса для обнаружения открытых портов Telnet или SSH. Обнаружив таковые, осуществляют попытку входа с помощью стандартных логинов и паролей. Если доступ к оборудованию получен, на него загружается файл скрипта (. sh) с помощью команд wget или tftp, который в свою очередь скачивает и запускает тело бота под нужную операционную систему [3].

Ботнет – компьютерная сеть, состоящая из некоторого количества хостов, с запущенными ботами – автономным программным обеспечением. Чаще всего бот в составе ботнета является программой, скрытно устанавливаемой на устройство жертвы и позволяющей злоумышленнику выполнять некие действия с использованием ресурсов зараженного компьютера. Обычно используются для нелегальной или неодобряемой деятельности – рассылки спама, перебора паролей на удаленной системе, атак на отказ в обслуживании [2].

После того как бот запущен, он устанавливает зашифрованное соединение с управляющим сервером (Command and Control (C&C) server) и ждет команды для совершения атаки.

Развитие кросс-платформенных вредоносных программ ставит под удар все новые типы устройств (веб-серверы, маршрутизаторы, модемы, устройства NAS, системы видеонаблюдения), работающие не только на

популярных архитектурах x86, ARM, MIPS, Mipsel, но и на более редких PowerPC, SPARC и SuperH.

Более того, новые «черви» способны бороться с конкурентами, закрывая доступ к устройству после того, как запустили себя, блокируя порты Telnet и внося изменения в iptables.

Наиболее распространенные вредоносные программы, атакующие IoT-устройства: Linux. Darlloz, Linux. Aidra, Linux. Xorddos, Linux. Gafgyt, Linux. Ballpit, Linux. Moose, Linux. Dofloo, Linux. Pinscan, Linux. Kaiten, Linux. Routrem, Linux. Wifatch и Linux. LuaBot.

Чтобы минимизировать риск взлома IoT-устройств, а следовательно – предотвратить атаки злоумышленников на общедоступные сайты, необходимо произвести следующие действия:

- изучить возможности устройства по обеспечению безопасности перед покупкой;

- провести аудит уже имеющихся в вашей сети устройств (настройки безопасности, актуальные версии ПО);

- использовать уникальные пароли для доступа на устройство и подключения к сети Wi-Fi (нельзя использовать admin, root, password, 123456 т. п.);

- использовать надежные методы шифрования при подключении к Wi-Fi (WPA);

- отключить неиспользуемые сетевые функции устройства (сетевая печать, интернет-облако и т. п.);

- отключить Telnet-доступ и использовать SSH;

- отключить удаленный доступ к устройству, если он не используется;

- регулярно обновлять встроенное ПО с сайта производителя;

- уделить внимание настройкам безопасности устройства в соответствии с вашими требованиями;

- использовать проводное соединение вместо Wi-Fi, где это возможно.

Операторы связи и интернет-провайдеры со своей стороны также организуют мероприятия по защите от DDoS. Мониторинг трафика в реальном времени с помощью систем DPI позволяет отслеживать аномалии и всплески загруженности полосы пропускания, определять, от какого узла сети осуществляется атака, и блокировать его.

Для защиты используются различные поведенческие стратегии (behavioral DDoS protection), а также более простые и эффективные методы, например использование теста Тьюринга (странички с CAPTCHA). А функция Carrier Grade NAT позволяет «спрятать» устройство абонента от злоумышленников, закрыв доступ к нему из сети Интернет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. DDoS-атаки: нападение и защита [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.habrahabr.ru/company/tuvds/blog/321992.
2. Ботнет [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.ru.wikipedia.org/wiki/Ботнет.
3. DDoS-атака с IoT устройств [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.blog.vasexperts.ru/?p=407.

УДК 004.75

Храмцова В. О.¹

Касьян К. Н.²

¹ студ. гр. КНТ-512 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ПО МОДЕЛИ SAAS

Сегодня облачные вычисления – это то, чем почти каждый пользуется ежедневно. Облачные вычисления представляют собой инновационный тип компьютерной инфраструктуры, которая является не только источником новых возможностей, но и ответственности. Облачные технологии уже стимулируют развитие серверных технологий, создание новых способов хранения и обработки данных между вычислительными устройствами. Несомненно, будущее IT-индустрии – за облачными вычислениями.

В последнее время все большую популярность приобретает модель предоставления программного обеспечения как услуга – SaaS (Software as a Service). В данной работе будут раскрыты преимущества работы с моделью облачных вычислений SaaS.

Программное обеспечение как услуга – является одной из перспективных технологий, позволяющей предприятиям снизить расходы на ИТ. Использование SaaS упрощает применение приложений и уменьшает затраты на это.

Модель SaaS характеризуется следующими особенностями:

- приложение приспособлено для удаленного использования;
- одним приложением пользуется несколько клиентов;
- оплата взимается либо в виде ежемесячной абонентской платы, либо на основе объема операций;
- техническая поддержка приложения включена в оплату;
- модернизация и обновление приложения происходит оперативно и прозрачно для клиентов.

В рамках модели SaaS заказчики платят не за владение программным обеспечением как таковым, а за его аренду (то есть за его использование через веб-интерфейс). Таким образом, в отличие от классической схемы лицензирования ПО, заказчик несет сравнительно небольшие периодические затраты, и ему не требуется инвестировать значительные средства в приобретение ПО и аппаратной платформы для его развертывания, а затем поддерживать его работоспособность. Схема периодической оплаты предполагает, что если необходимость в программном обеспечении временно отсутствует, то заказчик может приостановить его использование и приостановить выплаты разработчику.

С точки зрения разработчика некоторого проприетарного программного обеспечения модель SaaS позволяет эффективно бороться с нелегальным использованием программного обеспечения, поскольку ПО как таковое не попадает к конечным заказчикам. Кроме того, концепция SaaS часто позволяет уменьшить затраты на развертывание и внедрение систем технической и консультационной поддержки продукта, хотя и не исключает их полностью.

Преимущества SaaS.

SaaS сейчас рассматривают как альтернативу стандартной схеме установки программного обеспечения на оборудовании заказчика. Отличий у этих двух моделей и впрямь много.

В случае с SaaS клиент платит не за владение программой, а за ее аренду. И так получается, что клиент вносит небольшую периодическую абонентскую плату и избавлен от необходимости инвестировать существенные суммы на приобретение. Во-первых, ему не нужно покупать само программное обеспечение, а во-вторых, аппаратную платформу для его размещения.

Второе отличие: в SaaS заказчик получает не само программное обеспечение, а лишь тот функционал, которое оно обеспечивает (в качестве веб-сервиса). А ведь именно реализация бизнес-функций и нужна заказчику.

Третье. В SaaS процедура внедрения сведена к минимуму и очень проста – заказчику нужно просто получить логин/пароль от программы и войти в нее. SaaS-системы не нуждаются в продолжительной настройке, ювелирно тонкой адаптации к требованиям заказчика и дорогостоящих консалтинговых услугах. В результате же сокращается время выполнения проекта и все затраты, связанные с ним.

В-четвертых, SaaS-модель обеспечивает повсеместный доступ к нужному приложению из любого места, где есть интернет. Большинство SaaS-провайдеров обязуются предоставлять практически постоянный доступ к сервису. В-пятых, SaaS-модель позволяет малому и среднему бизнесу использовать приложения, которые ранее были недоступны из-за

дороговизны. Вместо покупки программы заказчик за небольшую плату арендует бизнес-функции, которые она реализует. А нужно ли ему большее?

Помимо этого, SaaS обеспечивает автоматическое обновление софта без дополнительных затрат со стороны заказчика и возможность менять объем функционала в любой момент времени. Если отсутствует необходимость в определенных функциях системы, всегда можно отказаться от них и платить лишь за те, что действительно нужны в работе.

Минусы и проблемы SaaS.

Основными проблемами, препятствующими широкому распространению SaaS в Украине, считаются недостаточное понимание бизнесом выгод этой модели, слабое доверие к провайдерам услуг и сомнения по поводу сохранности корпоративных данных, а также отсутствие скоростного интернета во многих областях Украины. Последнее, впрочем, кажется проблемой немного надуманной. На данный момент получить скоростной доступ к интернету можно едва ли не в любой украинской области. И этого вполне хватает для работы с SaaS-приложениями.

Безопасность SaaS-провайдера, на серверах которого хранится вся корпоративная информация клиента, – более важный момент. Однако при детальном рассмотрении эта проблема тоже оказывается в известной мере мифической. Клиент опасается, что SaaS-провайдер будет иметь доступ к конфиденциальной информации? Но с не меньшим успехом к ней могут иметь доступ недобросовестные сотрудники самой компании. Кроме того, клиент может обезопасить себя грамотно составленным договором.

Остается лишь один минус – недостаточное понимание бизнесом выгод SaaS-модели, психологическая неготовность к ней. Эту проблему может решить лишь время. У SaaS-модели есть определенные преимущества перед «коробочными» решениями – и бизнес со временем заметит их. Неслучайно так активизировались в последнее время и отечественные разработчики SaaS-решений. Рынок SaaS в Украине растет – и у него, очевидно, хорошие перспективы для развития.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основы облачных вычислений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://baumanki.net/lectures/osnovy-oblachnyh-vychisleniy.html> – Заголовок с экрана.
2. Плюсы и минусы облачных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://megapredmet.ru/1-75953.html> – Заголовок с экрана.
3. Знакомство с облачной технологией [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://skyblogger.net.html> – Заголовок с экрана.

УДК 004.053

Шолтис Т. В.¹

Шкарупило В. В.²

¹студ. гр. КНТ-522м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ОГЛЯД ВЗАЄМОДІЇ ВИСОКОРІВНЕВИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Стрімкий розвиток сервіс-орієнтованої архітектури (Service Oriented Architecture, SOA) привніс проблему об'єднання декількох веб-сервісів (надалі – сервісів) для створення високорівневих бізнес-процесів, оскільки інтерфейс взаємодії таких сервісів не завжди визначений або стандартизований.

Специфікація WS-BPEL (Web Services Business Process Execution Language) дає можливість реалізувати низхідну розробку розподілених систем на основі принципів SOA. Вона забезпечує відносно простий та зрозумілий спосіб об'єднання декількох сервісів (компонентів) у нові складні композитні сервіси (системи).

Відомо, що системи на основі SOA-архітектури складаються з багатьох незалежних програмних компонентів, що мають чітко визначену функціональність, яка відповідає певній бізнес-задачі. Для успішного функціонування компонентів у складі високорівневих бізнес-процесів необхідно організувати їх злагоджену взаємодію. Це забезпечується за допомогою механізмів хореографії та оркестровки (оркестрування) сервісів.

Оркестрування полягає у описі бізнес-процесу у вигляді потоку взаємодії між внутрішніми та зовнішніми (з позиції організації) сервісами [1]. При цьому є центральний процес (який також може бути сервісом), що контролює задіяні компоненти та координує виконання різноманітних операцій над ними.

Хореографія, на відміну від оркестровки, не має чіткої централізації. Кожний сервіс знає, коли виконати свою частину дій і з ким взаємодіяти для виконання певної бізнес-задачі. Всі учасники хореографії повинні знати про бізнес-процеси, операції та повідомлення, в яких вони беруть участь.

Хоча WS-BPEL призначений для оркестрування, ним можна описувати і хореографію, використовуючи поняття абстрактних та виконуваних бізнес-процесів. Для опису хореографії використовуються специфікації WS-CDL (Web Services Choreography Description Language) та ebXML (Electronic Business Extensible Markup Language).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Самуйлов К. Е. Бизнес-процессы и информационные технологии в управлении телекоммуникационными компаниями / К. Е. Самуйлов, А. В. Чукарин, Н. В. Яркина. – М.: Альпина Паблишерз, 2009. – 442 с.

AN APPROACH TO HANDWRITTEN DIGITS RECOGNITION BASED ON MNIST DATASET

The essential issue in optical character recognition sphere is handwritten digit recognition. It has been used as a precedent for methods in pattern recognition and machine learning algorithms for many years.

Historically, to promote machine learning and pattern recognition research, several standard databases have emerged, in which the handwritten digits are pre-processed, including segmentation and normalization, so that the researchers can compare recognition results of their techniques on a common basis.

The freely available MNIST database of handwritten digits has become a standard for fast-testing machine learning algorithms for this purpose. The simplicity of this task is analogous to the TIDigit (a speech database created by Texas Instruments) task in speech recognition [1].

The input values are 60 thousands of images with handwritten digits which have 28x28 pixels resolution and are stored as gray shades for faster analysis and processing. All images are compressed in one binary file for better training of neural network.

On the input layer of neural network 800 neurons are utilized. The explanation of the expediency of such number of neurons use has already been given [2]. The output layer contains 10 neurons, and the probability of right symbol appearance is either 0 or 1.

The compiler model is optimized by SGD (Stochastic Gradient Descent). The accuracy metrics are also in use.

The activation function for the input layer uses ReLU (Rectified Linear Unit) – simple non-linear function, defined as follows:

$$f(x) = \max(0, x), \quad (1)$$

where x – input to a neuron.

The different way to use the non-linear activation function – soft variant of ReLU – is the SoftPlus:

$$f(x) = \ln(1 + e^x). \quad (2)$$

Graphical representation of non-linear ReLU and SoftPlus functions is given in Figure 1.

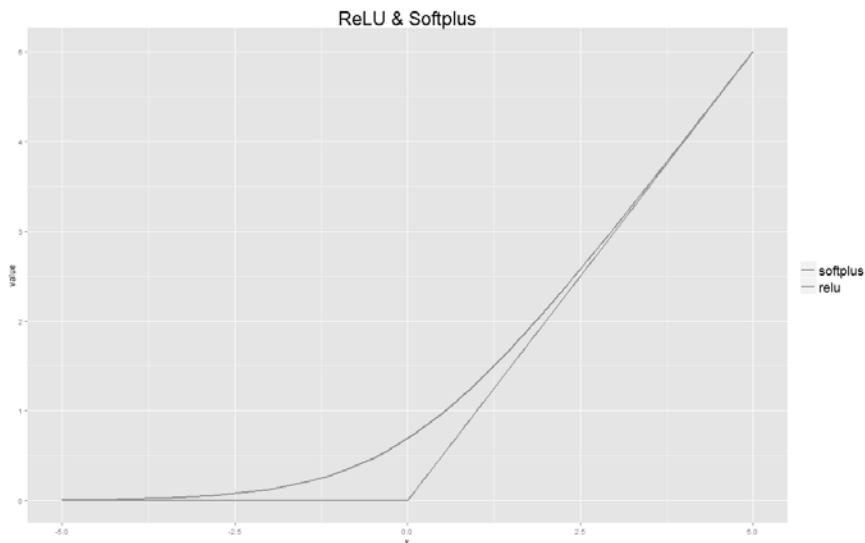


Figure 1 – ReLU and SoftPlus functions

On the output layer of neural network the SoftMax normalized exponential function is used. The distinctive feature of SoftMax function is that it allows getting the summary output value of neurons from some current layer, marked with 1. It's very important if we need to get probability as output.

The number of batch files is 200 and the neural network has been trained through 100 epochs.

The value of error function for the first epoch (of 100) is 1,3748. The accuracy is 0,67. The total time spent on network training – 3 sec. For the last epoch (100 of 100): error function value – 0,1177; accuracy – 0,9991.

Using MNIST dataset on a neural network with two layers, utilizing the ReLU and SoftMax activation function, it has been shown that the neural network with 99% accuracy can be synthesized.

REFERENCES

1. Deng L. The MNIST database of handwritten digit images for machine learning research / L. Deng // IEEE Signal Processing Magazine. – 2012. – Vol. 29, No. 6. – P. 141–142. doi: 10.1109/MSP.2012.2211477
2. Simard P. Y. Best practices for Convolutional Neural Networks Applied to Visual Document Analysis / P. Y. Simard, D. Steinkraus, J. C. Platt // Proc. of 7th Int. Conf. on Document Analysis and Recognition (Edinburg, Scotland, August 3 – 6, 2003). – P. 958.

UDK 004.75

Sokolova Yu. M.¹

Polska O. V.²

¹student of KNT-613 gr. ZNTU

²senior teacher of ZNTU

SOFTWARE DEFINED NETWORKING: PAST, PRESENT AND FUTURE

Introduction

Software-defined networking (SDN) is an approach to computer networking that allows network administrators to programmatically initialize, control, change, and manage network behaviour dynamically via open interfaces and abstraction of lower-level functionality [1]. Some popular use cases for deploying SDN: DevOps, Big Data and Everything-as-a-Service, mobility applications and the Internet of Things (IoT).

Conception of SDN

SDN grounds on two simple ideas: generalise network hardware to provide a standard collection of packet-processing functions, and decouple the software that controls the network from the devices that implement it. The data in the network (e. g., stats, state, subscriber info, service state, security, etc.) can be analysed and used by an application to created policy and program the network into a new configuration

The concept of Programmable networks and decoupled control logic has been there for many years. Early programmable networks, predecessors to the current SDN paradigm [2]:

- Devolved Control of ATM Networks (DCAN): separating the forwarding and control planes in ATM switching;
- Active networking: separating control and programmable switches;
- Open Signalling: separating the forwarding and control planes in ATM switching;
- 4D Project: locating control plane intelligence in a centralized system;
- Ethane: achieving complete enterprise and network access and control using separate forwarding and control planes and utilizing a centralized controller;
- Virtualization Manager: using plug-ins to perform network reconfiguration to support server virtualization;
- Multiprotocol label switching (MPLS): separating control software, establishing semi-static forwarding paths for flows in traditional routers.
- Orchestration: using Simple Network Management Protocol (SNMP) and Command Line Interface (CLI) to help automate configuration of networking equipment.

Software Defined Networking Architecture

Software-Defined Networking was developed to facilitate innovation and enable simple programmatic control of the network data-path. As visualised in Figure 1, the separation of the forwarding hardware from the control logic allows easier deployment of new protocols and applications, straightforward network visualization and management. Instead of enforcing policies and running protocols on a convolution of scattered devices, the network is reduced to «simple» forwarding hardware and the decision-making network controller.

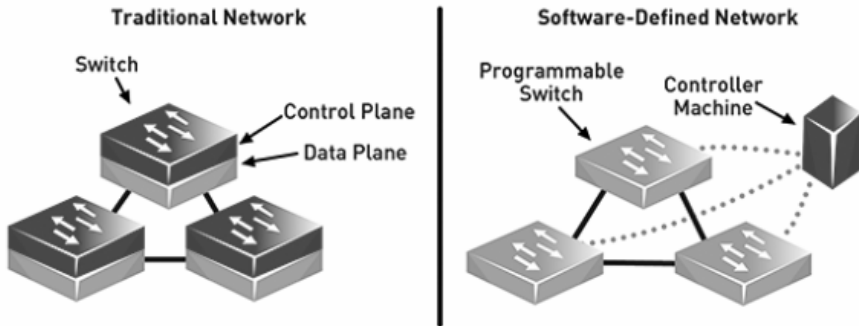


Figure 1 – Traditional and software-defined architectures

Software Defined Networking is characterised by five fundamental traits: plane separation, a simplified device, centralized control, network automation and virtualization, and openness [2].

The basic components of SDN: the SDN devices, the controller, and the applications. The SDN devices contain forwarding functionality for deciding what to do with each incoming packet. It's also contain the data that drives those forwarding decisions. The data itself is actually represented by the flows defined by the control.

The SDN controller is responsible for abstracting the network of SDN devices it controls and presenting an abstraction of these network resources to the SDN applications running above. The controller allows the SDN application to define flows on devices and to help the application respond to packets that are forwarded to the controller by the SDN devices.

SDN applications are built on top of the controller. The SDN application interfaces with the controller, using it to set proactive flows on the devices and to receive packets that have been forwarded to the controller. Proactive flows are established by the application.

The ONF version of the SDN architecture includes the following components: SDN Control to Data-Plane Interface (CDPI) and SDN Northbound Interfaces (NBI) [3].

The SDN CDPI is the interface defined between an SDN Controller and an SDN Datapath, which provides at least programmatic control of all forwarding operations, capabilities advertisement, statistics reporting, and event notification.

SDN NBIs are interfaces between SDN Applications and SDN Controllers and typically provide abstract network views and enable direct expression of network behaviour and requirements. This may occur at any level of abstraction (latitude) and across different sets of functionality (longitude).

Conclusion

SDN opens many opportunities for the future of advanced networking and computing technologies. In addition, more and more things are linked (via IoT) to expand linking people, process, data, and devices. The changing nature of these application types and the demands for flexibility that they place on the entire network infrastructure can be addressed by SDN solutions more easily than prior approaches.

Currently, the program of the course «Software defined networks and IoT» for PHD students is being developed at the Department of Computer Systems and Networks within the context of an international project.

REFERENCES

1. Software-defined networking. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Software-defined_networking
2. Göransson P., Black Ch. Software Defined Networks A Comprehensive Approach // Elsevier Inc. – 2014.
3. SDN Architecture Overview. Available at: <https://www.opennetworking.org/images/stories/downloads/sdn-resources/technical-reports/SDN-architecture-overview-1.0.pdf>

UDK 004.93¹

Shilkina N. M.¹

Kudermetov R. K.²

¹student of KNT-522m gr. ZNTU

²cand. of techn. sciences, doc. of ZNTU

ROAD SIGNS RECOGNITION USING OPENCV

Computer vision is a young and dynamically developing field of knowledge, but it is already widely used in the following areas of human activity [1]:

– medicine: detection of the malignant changes on the video data during angiography, ultrasonography and tomography;

- industry: quality control and defects detection;
- warfare: remote missile guidance and search of the enemy units;
- autonomous vehicles: obstacle warning systems and aircraft autonomous landing systems.

There are a lot of software tools for mobile platforms used as the driver assistant (e. g. «myDriveAssist», «aCoDriver», «Smart Driver»), which performs such functions as calculation of the distance to the nearest object, warning about possible collision, control of traffic speed, incorrect intersection of the road marking and recognition of the road signs [2].

The recognition function can be implemented using an algorithm based on the rigid logic or specially trained neural network, but this way requires the large volume of the training graphic images, obtained in various conditions such as illumination degree and sign distortion, rotation angle and background colour range.

In the absence of such sample we will build system, which works on the «if-else» principle. Let's list the supporting tenets:

- the road signs are regulated by the Vienna Convention on Road Signs and Signals, which means that they are officially divided into 7 groups [3]. The last of them (so-called «additional»; examples of the signs are shown in figure 1) requires the implementation of the symbol recognition module, which is not of interest in the current study;



Figure 1 – The additional category signs

- most of the signs from the same category have the same characteristics set: the shape, the color of the outline and the background (table 1). Exceptions include temporary signs, the background of which is painted in orange.

Table 1 – The road signs comparative characteristics

№	Category	Contour		Background
		shape	color	
1	warning	▲		
2	priority	▼, □, □, □		
3	prohibitory	□		
4	mandatory	□		
5	information	□, ■		
6	guide	■		

The gray cell from the table 1 indicates the absence of the common feature or its obvious heterogeneity for the elements of the category.

Taking into account the above-mentioned, the sign recognition generic algorithm consists of the following steps:

- step 1 Create the road signs pattern library: find and save the road signs images;
- step 2 Create an array and load the pictures (found in the previous step) into it using imread() method;
- step 3 Get the snapshot from the camera using VideoCapture object [4] and save it into Mat object;
- step 4 Convert BGR colour space of the snapshot to HSV;
- step 5 Define the ranges of the blue, red, yellow colors that should be found in the HSV image;
- step 6 Threshold an HSV image to get objects, which color is included in the previously defined range;
- step 7 Detect contours of the highlighted image objects (findContours() method [5]) and save them into an array;
- step 8 Approximate received contours;
- step 9 Check shape edges amount: 3 – triangle, 4 – rectangle or square; 8 – circle or octagon;
- step 10 Calculate the perimeter (arcLength() method) and the area (contourArea() method) values of the shape [6];
- step 11 Check whether the condition is satisfied (a is a pre-computed value from the perimeter):

– *triangle*:

$$P = 3a ; S = \frac{\sqrt{3}}{4}a^2 ; \frac{S}{P} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{4}a^2}{3a} = \frac{\sqrt{3}}{12}a ; \quad (1)$$

– *square*:

$$P = 2a ; S = a^2 ; \frac{S}{P} = \frac{a^2}{2a} = a ; \quad (2)$$

– *rectangle*:

$$P = 2(a + b) ; S = ab ; \frac{S}{P} = \frac{1.5a^2}{2(a + 1.5a)} = 0,3a ; \quad (3)$$

- step 12 Cut the contour contents and put it into a new Mat object;
- step 13 Compare this Mat object with the group of signs from the library, created above on the second step, using SURF descriptor;
- step 14 Show the pattern sign, which have the biggest number of the matches with the current shape.

Note: the transformation of the $P = 2(a + b)$ expression to the $P = 2(a + 1.5a)$ form became possible due to the conformity of the sign parameters to the DSTU 4100-2002 [7]: the height is equal to 1.5 of the width (for the information category of the road signs).

REFERENCES

1. Srivastava R., Research Developments in Computer Vision and Image Processing: Methodologies and Applications / R. Srivastava, S. K. Singh, K. K. Shukla – USA, IGI Global – 2013 – 451 p.
2. Mitton N., Ad-hoc, Mobile, and Wireless Networks / N. Mitton, V. Loscri, A. Mouradian; Switzerland, Springer International Publishing AG – 2005 – 369 p.
3. Convention on Road Signs and Signals. Available at: <http://unjobs.org/topics/transport-and-communications/land-transport/road-signs-and-signals>
4. Reading and Writing Images and Videos. Available at: http://docs.opencv.org/2.4.8/modules/highgui/doc/reading_and_writing_images_and_video.html
5. Finding contours in your image. Available at: http://docs.opencv.org/2.4/doc/tutorials/imgproc/shap_edescriptors/find_contours/find_contours.html
6. OpenCV: Contour Features. Available at: http://docs.opencv.org/trunk/dd/d49/tutorial_py_contour_features.html
7. DSTU 4100-2002 Road signs. Available at: <http://znakiua.com/dstu-4100-2002-dorozhn-znaki.html>

UDK 004.4'2

Shilkina N. M.¹

Polska O. V.²

Kudermetov R. K.³

¹student of KNT-522m gr. ZNTU

²senior teacher of ZNTU

³cand. of techn. sciences, doc. of ZNTU

REVIEW OF THE INTERNET IOT TECHNOLOGIES TO MAKE LIFE SMARTER

The term «the Internet of Things» was coined by Kevin Ashton, who is a British technology innovator and researcher of radio-frequency identification technologies (RFID) [1].

The IoT is the system of ubiquitous sensors, connecting the real world and the Internet. The main three elements of this system are [2]:

– things: human's heart monitor implant, an automobile with built-in sensors or any other object;

- Internet: a network of internet-connected objects able to collect and exchange data using embedded sensors [3];
- multiplicity of connections: the communication layer.

There are a lot of IoT platforms (such as Amazon Web Services or IBM's Watson), which allow to communicate with different devices and to control them.

It is possible to build own Smart Home with the help of Samsung Smart Home Service that will connect all equipment into single network [4].

Sometimes it happens that we forget if the doors were closed or the iron was turned off. Using simple Smartphone application interface (figure 1), it is easy to monitor the state of the devices and change it.

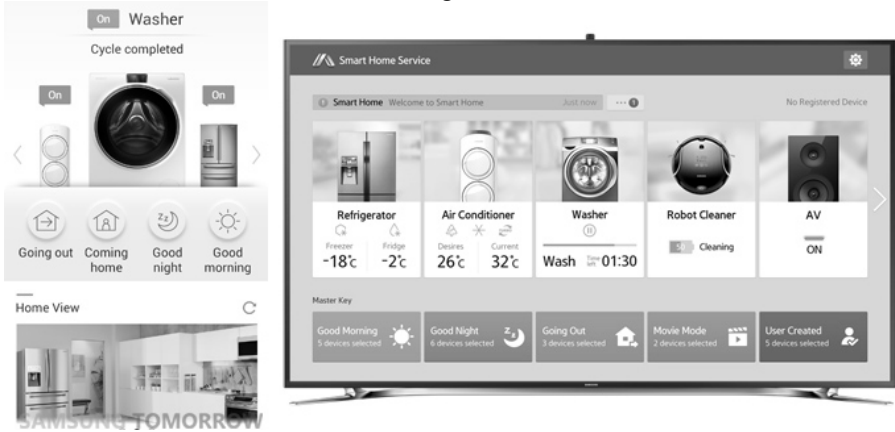


Figure 1 – Smart Home Service user interface

One of the useful and simple appliances of the IoT technologies is Danalock smart locks [5]. Closing or opening the door is performed by pressing the lock icon on Keychain in the Danalock App (figure 2).

Smart locks can remotely deny, permit entrance and show the person requesting access. Some of them have inbuilt Wi-Fi module to get key from the homeowner by e-mail that will allow to make the smart lock open during the time specified previously by the sender [6].



Figure 2 – Danalock smart lock

Smart locks technology is based on the Bluetooth SMART, SSL and 128/256-bit AES protocols.

Another physical forms of the IoT technology developing is smart TV (may display content from the Internet), Ulo surveillance camera (figure 3, a) – a pet owl interacting through eye expressions, which may detect movement and send its snapshot by email, shoot video streaming and broadcast it live via Internet, take pictures [7], Wi-Fi thermostats [8] and alarm clocks, and even smart rings (figure 3, b).

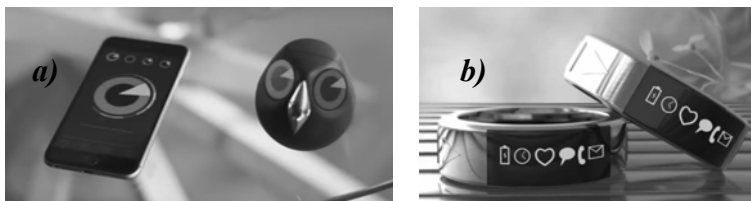


Figure 3 – Examples of the smart devices

(a – Ulo camera, b – smart ring)

Using the Timer Smart Ring, which is equipped dual-core MCU NXP chipset that may copy and imitate various kinds of IC, ID smart card chip such as building door; the elevator, parking, transportation card; the attendance.

The device is also designed for storage private information: schedule, passwords or accounts [8].

The latest sub-segment of the IoT is the Internet of Robotic Things (IoRT), where intelligent equipment can make decisions and synthesize data [9]: working device prototype with the Ubuntu core is autonomous navigation tool – tunnel drone that automatically maps the environment as it flies [10].

Other powerful equipment is «FIELD» – a platform that connects not only Computer Numerical Control machines and robots, but also peripheral devices and sensors, to deliver analytics that optimize manufacturing production. Industrial collaborative robots are one of the main areas in IoRT [11].

REFERENCES

1. History of IoT. Available at: <https://www.postscapes.com/internet-of-things-history/>
2. IoT analytics guide: Understanding Internet of Things data. Available at: <http://searchbusinessanalytics.techtarget.com/essential-guide/IoT-analytics-guide-Understanding-Internet-of-Things-data>
3. What is the Internet of Things (IoT)? Available at: <http://www.businessinsider.com/what-is-the-internet-of-things-definition-2016-8>
4. Samsung SmartThings. Available at: <http://www.samsung.com/uk/smarthings/>

5. Danalock. Available at: <https://danalock.com/>
6. WiFi Door Lock. Available at: <http://remotelock.com/>
7. Ulo by Vivien Muller. Available at: <https://www.kickstarter.com/projects/vivienmuller/ulo>
8. Five Best Smart Thermostats. Available at: <http://lifehacker.com/five-best-smart-thermostats-1717145893>
9. Want a New Smartwatch? Hold On. Why Not a Smart Ring Instead? Available at: <https://www.entrepreneur.com/article/230763>
10. Roboticks | Ubuntu for the Internet of Things. Available at: <https://www.ubuntu.com/internet-of-things/robotics>
11. Manufacturing Automation Leaders Collaborate: Optimizing Industrial Production Through Analytics. Available at: <http://www.fanucamerica.com/FanucAmerica-news/Press-releases/PressReleaseDetails.aspx?id=79>

СЕКЦІЯ «ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ»

УДК 004.85

Колпакова Т. О.

старш. викл. ЗНТУ

МОДЕЛЬ ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРУЮЧИХ АГЕНТІВ

У різних сферах діяльності виникають задачі вибору одного з можливих рішень, виконання якого має суттєвий вплив на стан проблемного середовища. Варіанти рішень будемо називати конкуруючими агентами. Для розв'язання зазначених задач зазвичай залучають експертні знання, однак при розв'язанні однотипних задач використання відомих методів експертного оцінювання конкуруючих агентів може виявитися невиправдано складним та ресурсномістким, оскільки експерти змушені виконувати багато подібних порівнянь агентів за одними і тими ж самими критеріями.

В роботі запропонована модель оцінювання конкуруючих агентів за набором критеріїв, яка дозволяє підвищити рівень автоматизації при розв'язанні задачі оцінювання альтернативних варіантів для різних наборів вхідних даних в типових задачах, не проводячи численні попарні порівняння, а також дозволяє виконувати класифікацію агентів, виявляючи тих, що не відповідають умовам задачі [1].

Модель оцінювання синтезується за допомогою нейро-мережевого підходу для кожної конкретної задачі та узагальнює наявну інформацію про оцінки експертів, отримані раніше в процесі вирішення аналогічних задач.

Процес оцінювання складається з набору етапів. На першому етапі слід виконати побудову навчальної вибірки для подальшого синтезу моделі. В якості вхідної інформації для побудови навчальної вибірки доцільно використовувати дані, отримані від експертів при розв'язанні типових задач вибору агентів з подібними умовами.

Після побудови навчальної вибірки необхідно виконати синтез моделі для визначення залежності рейтингу агентів від набору значень абсолютних оцінок агентів за критеріями. Синтезована модель дозволить оцінити ступінь відповідності альтернатив умовам задачі на основі абсолютних оцінок $B = \{b_{ij}\}$, де $b_{ij} \in [0,1]$ – оцінка i -го агента за j -м критерієм, $i = 1, \dots, KN$, $j = 1, \dots, KM$, KM, KN – кількість критеріїв оцінювання та агентів, відповідно.

Перед використанням синтезовану нейромережеву модель слід навчити на основі навчальної вибірки, заснованої на даних про результати вирішення попередніх задач. Для автоматизації процесу навчання та підвищення надійності результатів оцінювання запропоновано використовувати евристичні підходи еволюційного моделювання [2]. Для еволюційної настройки нейро-

мережевої моделі ваги нейронів кодуються у вигляді певної структури, та оцінюється її пристосованість в залежності від результатів навчання [3].

Пропонується перед початком навчання задавати деяке прийнятне значення помилки навчання β_0 та здійснювати навчання, поки найбільш пристосована особина не досягне значення $\beta \leq \beta_0$. Також слід обмежити час навчання у випадку, якщо значення β_0 виявиться недосяжним. Генотип особи, що досягла значення помилки навчання β_0 , може вважатись найбільш прийнятним для даної задачі та використовуватись для вирішення задачі оцінювання на даних, отриманих від експертів.

Робота з навченою нейромережевою моделлю оцінювання конкуруючих агентів включає підготовку вхідних даних поточного завдання, їх обробку нейронною мережею, агрегацію результатів оцінювання, формування остаточних рейтингів і списків учасників, що відповідають та не відповідають умовам задачі.

Для виконання задачі оцінювання вхідні дані перетворюються, формуючи вибірку, і подаються на входи навченої нейронної мережі. Нейронна мережа виконує оцінювання агентів на основі оцінок кожного з експертів, що беруть участь в розв'язанні проблеми. Після цього складається остаточний рейтинг, та проводиться класифікація, тобто формуються локальні списки: список відповідних агентів L^1 та список невідповідних агентів L^0 .

Кожний агент оцінюється згідно з кількістю його попадань в локальні списки невідповідності експертів. Чим більше невідповідність агента, тим нижче його рівень надійності, та при досягненні порогового значення E він повинен бути повністю виключений з рейтингу як такий, що не відповідає умовам завдання.

Використання запропонованої в роботі моделі оцінювання конкуруючих агентів на основі нейромережевого підходу дає можливість складати рейтинг учасників, враховувати при складанні рейтингу оцінки експертів, а також спиратись на результати розв'язання задач, що виникали раніше.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Kar A. K. Using Fuzzy Neural Networks and Analytic Hierarchy Process for Supplier Classification in e-Procurement / A. K. Kar // *Sprouts: Working Papers on Information Systems*. – 2009. – № 9 (28). – 23 p.
2. Al. Kawam A. Metaheuristic Optimization Algorithms for Training Artificial Neural Networks / A. Al Kawam, N. Mansour // *International Journal of Computer and Information Technology*. – 2012. – Volume 01, Issue 02. – P. 156–161.
3. Machine-Learning. An overview of optimization techniques / P. Oliveira, F. Portela, M. F. Santos, A. Abelha, J. Machado // *Proceedings of the 19th International Conference on Computers*, 16–20 July 2015, Zakynthos Island, Greece. – 2015. – P. 51–56.

ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ МЕТОДИ КОМПЛЕКСНОГО ОЦІНЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВЕЙВЛЕТ-ПЕРЕТВОРЕННЯ НЕСТАЦІОНАРНИХ СИГНАЛІВ

Вейвлет-перетворення (ВП) на сьогоднішній день є перспективним математичним інструментом в галузі спектральної обробки даних (сигналів). На відміну від класичного перетворення Фур'є, воно дозволяє аналізувати сигнал як в частоті так і в часі. ВП розкладає сигнал на низькочастотну та високочастотну складові за допомогою базисних функцій – вейвлетів. Застосування апарату дозволяє виділяти окремі компоненти сигналу в заданому частотному коридорі, видаляти шумові (високочастотні, апаратні та ін.) складові, будувати спектр сигналу та ін.

Незважаючи на велику кількість публікацій щодо практичного застосування ВП, залишається невирішеним питання визначення обґрунтованого вибору вейвлету, щодо застосування в окремій задачі, а також вирішення задачі декомпозиції сигналу складної форми на незалежні складові.

Метою роботи є розробка обчислювальних методів комплексного оцінювання параметрів вейвлет-перетворення нестационарних сигналів. Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі задачі:

- аналіз існуючих методів ВП нестационарних сигналів для задач аналізу та діагностування;
- розробка методу оптимальної фільтрації нестационарних сигналів від високочастотних складових без втрати інформації;
- розробка методу побудови вейвлет-частотної характеристики (ВЧХ);
- розробка методу визначення ефективного вейвлет-базису при застосуванні ВП на основі дослідження його ВЧХ;
- розробка методу оптимальної декомпозиції сигналу складної форми на незалежні складові;
- розробка алгоритмічного і програмного забезпечення розроблених методів з метою підтвердження їх ефективності;
- тестування розроблених методів та алгоритмів для вдосконалення точності, якості, достовірності.

Об'єкт дослідження – процес аналізу нестационарних сигналів за допомогою вейвлет-перетворення.

Предмет дослідження – методи комплексного оцінювання параметрів вейвлет-перетворення нестационарних сигналів.

Для вирішення сформульованих у роботі задач використовувався математичний апарат ВП; методи вейвлет-аналізу для виявлення спектральних

характеристик сигналів; методи математичної статистики – для аналізу розподілу вейвлет-коефіцієнтів; методи теорії інформації – для визначення інформаційних складових сигналу.

Наукова новизна одержаних результатів дисертаційної роботи полягає в тому, що:

- вперше запропоновано метод оптимальної декомпозиції сигналу складної форми, який відрізняється тим, що не використовує співставлення з базою еталонних зразків, та використовує критерій мінімізації сумарної ентропії вейвлет-коефіцієнтів обох компонентів при визначенні оптимального рівня декомпозиції сигналу;

- вдосконалено метод побудови ВЧХ, який відрізняється тим, що не використовує реконструйований сигнал при побудові, що дозволяє використовувати будь-який вейвлет-базис и не потребувати наявності скейлінг-функції вейвлету;

- вдосконалено метод визначення ефективного вейвлет-базису при застосуванні апарату ВП, який не застосовує залежність реконструйованого сигналу від частоти, та використовує в якості критерію вибору мінімізацію наступних параметрів ВЧХ: ширина полоси пропускання головного пелюстка, площа бокових пелюстки, близькість центральної частоти головного пелюстка до дослідної частоти сигналу.

Розроблені методи дозволили обґрунтовано визначити материнський вейвлет (вейвлет-базис) при застосуванні вейвлет-перетворенні, спираючись на дослідження ВЧХ, провести вейвлет-фільтрацію сигналів на основі вейвлет-трешолдінгу, декомпозувати сигнал складної форми на незалежні складові.

Ефективність розроблених методів досліджена при вирішенні задачі виділення профілів хвилястості та шорсткості профілограм металевих поверхонь, для задачі аналізу електрокардіографічного сигналу (визначення комплексів і зубців, видалення високочастотних компонентів сигналу).

УДК 004.435; 004.432

Левада І. В.

старш. викл. ЗНТУ

ЛЯМБДА-ЧИСЛЕННЯ І СУЧАСНІ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ

У 90-роки стали з'являтися офіційні стандарти мов програмування – специфікації. Для створення специфікації застосовувався певний формалізм або за специфікацію приймалася конкретна реалізація мови.

Синтаксична компонента специфікації подається як опис вигляду всіх можливих варіантів конструкцій програм. Семантична складова описує, що означає кожна конструкція мови програмування (надалі семантика мови про-

грамування). Існують наступні основні підходи до виявлення семантики мови програмування «операційна семантика» і «денатоційна семантика».

Операційна семантика описує семантику мови програмування правилами виконання програм на відповідній типу мови абстрактній машині. Синтаксис мови програмування і семантика, одержана за операційною семантикою дозволяють розробити інтерпретатор мови.

Денатоційна семантика виявляє семантику мови програмування через трансляцію програм мови, що досліджується, на мову нижчого рівня, семантика якої вже відома або мову формальної системи. Цей підхід схожий на переклад тексту з однієї мови на іншу. Дії, що виконуються у денотоційній семантиці дозволяють розробити компілятор [1].

Часто за специфікацію вважають інтерпретатор мови. Для мов функціонального програмування інтерпретатори, як правило, пишуть на тій же мові. Головний недолік такого підходу – неможливість застосовувати математичні методи для систематичного дослідження мов програмування.

Сучасним підходом до виявлення семантики мови програмування є формальна денатаційна семантика, яка заснована на λ -численні.

Фактично λ -числення є прототипом функціональних мов програмування із своїм синтаксисом і семантикою. Тому транслювання програми на формальну мову λ -числення природне.

Дедуктивна формальна система λ -числення має свою семантику, яка закладена в синтаксичних правилах створення нотацій, правилах трансформацій термів, визначеннях понять, операціях числення. Семантика λ -числення відображується у функціональних мовах програмування. Інтерпретацією λ -функцій у мовах програмування можуть бути програма, процедура, функція, метод, математична функція.

Наведемо приклади деяких відображень. Префіксна нотація функцій прийшла в Lisp з λ -числення. Лівоасоціативний процес обчислення функцій у λ -численні дозволяє створювати у мовах програмування вкладені функції. Визначення вільних та пов'язаних змінних, їх областей застосування в λ -численні відображаються у поняттях глобальних та локальних змінних і їх областях застосування в мовах програмування. Основним і єдиним об'єктом λ -числення є функція, що обчислюється, яка може бути аргументом або результатом обчислення іншої функції або себе. Це дозволяє створювати у мовах програмування функціонали, створювати рекурсивні виклики. Завдяки операціям застосування, λ -абстракції та еквівалентним перетворенням виконання функцій в мовах програмування можна пов'язувати в єдиний ланцюг, а β -редукція відображується в мовах як обчислювання функцій.

Ламбда-числення дозволяє формалізувати майже всі нотації математичних теорій, тобто застосовувати математичні методи для досліджень мов програмування. Ламбда-числення є семантичною основою для створення

нових мов програмування із змішаною парадигмою. Мовою λ -числення описують абстрактні машини. Барендрегт назвав λ -числення як «теорію обчислювання з безтиповою операційною семантикою» [2].

На відміну від безтипового λ -числення у типізованому λ -численні групи термів зіставляються із синтаксичними мітками, які називають типами. Сьогодні на базі типізованого λ -числення з'явилися різні системи типів вони відрізняються накладеними на типи обмеженнями та способами їх обчислення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Стюарт Т. Теория вычислений для программистов/ Пер. с англ. А. А. Слипкина. М.: ДМК Пресс, 2014. – 384с.
2. Барендрегт Х. Лямбда-исчисление. Его синтаксис и семантика. Пер. с англ.–М.: Мир, 1983. – 606с.

УДК 004

Гладкова О. М.¹

Пархоменко А. В.²

¹асп. ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ОБЛАСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ВБУДОВАНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ РУХОМИМИ ПЛАТФОРМАМИ

Сучасний процес проектування вбудованих систем базується на використанні різноманітних програмно-апаратних платформ та технології повторно-го використання компонентів. Це дозволяє в короткі терміни створювати нові вироби, що відповідають вимогам замовника, але породжує проблему пошуку готових рішень для реалізації системи, а також шляхів їх ефективної інтеграції. Тому, створення рекомендаційної системи, яка надасть розробнику необхідну інформацію та допоможе в прийнятті проектних рішень є актуальною задачею.

Дослідження показало цікавий досвід компанії Texas Instruments, яка випускає платформи (налагоджувальні плати) LaunchPad на основі своїх контролерів загального використання. Для цих платформ компанія пропонує інструмент BoosterPack Checker для перевірки сумісності платформ LaunchPad і додаткових модулів компанії BoosterPack. Фільтрація компонентів виконується за сумісністю по кількості контактних пінів, встановлених на платформі та додатковому модулі.

Інтернет ресурс компанії Arduino є прикладом простої фільтрації електронних компонентів за групами. На сайті Arduino виконана фільтрація всієї

продукції (платформи, модулі, додаткові шилди) шляхом поділу їх на групи згідно з областями застосування.

Виробник RaspberryPi поділяє продукцію за такими категоріям як: платформи, аксесуари (різні сенсори та датчики), промислові модулі.

Таким чином, більшість подібних ресурсів використовує просте групування елементів за назвою виробника, типом виробу, а також призначенням. При цьому, вибір залишається за проектувальником та є нетривіальною задачею, що вимагає знань та досвіду.

Розробка та реалізація рекомендаційних стратегій дозволить пропонувати оптимальні рішення для того чи іншого розробника, базуючись на оцінках інших користувачів зі схожими інтересами (колаборативна фільтрація), а також враховуючі контентну інформацію користувача та історію його попередньої поведінки (гібридна фільтрація).

УДК 004.89

Федорончак Т. В.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПАТЕРНИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА АРХІТЕКТУРА ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ

Проектування архітектури передбачає організацію програмного застосунку у вигляді системи модулів, що взаємодіють. Гарна архітектура робить процес розробки і супроводу програми простішим і ефективнішим. Добре спроектований застосунок легше розширювати, змінювати, тестувати та налагоджувати.

Патерни проектування – це ефективні напрацьовані підходи до вирішення задач, що виникають при проектуванні програмного забезпечення в об'єктно-орієнтованій парадигмі. Патерни надають узагальнений опис відносин і взаємодій між класами або об'єктами без визначення того, як саме це буде реалізовано в коді. Патерни проектування є архітектурними рішеннями, які можуть бути повторені і які дозволяють відносно швидко скористатися досвідом вирішення складних задач іншими програмістами.

Наведемо основні патерни, що використовуються при розробці веб-застосунків.

Патерн MVC (Model-View-Controller) описує класичний найпростіший спосіб побудови структури застосунку, метою якого є розділення даних, подання результатів роботи і керуючої логіки на окремі компоненти, модифікація яких може здійснюватися незалежно. При цьому модель надає дані і реагує на команди контролера шляхом зміни свого стану, подання відповідає за відображення даних моделі користувачеві у результаті зміни моделі, а конт-

ролер інтерпретує дії користувача, сповіщаючи модель про необхідність змін. При цьому немає загальноприйнятого визначення, де повинна розташовуватися бізнес-логіка: в контролері або в моделі, і де повинна реалізовуватися валідація введених користувачем даних. При розміщенні бізнес логіки в моделі така модель називається активною.

Патерн MVP (Model-View-Presenter) є похідним від MVC. Елемент Presenter в даному патерні бере на себе функціональність посередника, що обробляє події користувацького інтерфейсу, тобто подання. MVP був розроблений для полегшення автоматичного модульного тестування. В цьому патерні модель зберігає в собі всю бізнес-логіку і при необхідності отримує дані зі сховища, подання реалізує відображення даних з моделі і звертається до Presenter за їх оновленнями, а Presenter – це представник, що організує двосторонню взаємодію між моделлю і поданням. При цьому в даному патерні один екземпляр посередника пов'язаний з єдиним поданням.

Реалізація патерну HMVC (Hierarchical Model View) є розширенням архітектурного патерну MVC, що дозволяє вирішити деякі проблеми масштабованості застосунків з MVC-архітектурою. HMVC представляє ієрархію незалежних одна від одної MVC-тріад. Кожна така тріада може безпосередньо звернутися до контролера іншої тріади. Такий підхід дозволяє зменшити залежність між різними частинами програми, полегшити подальшу підтримку і повторне використання коду.

У складних веб-застосунках є багато однакових дій, які виконуються під час обробки запитів. Це, наприклад, контроль безпеки або багатомовність. Коли поведінка вхідного контролера розподілена між кількома об'єктами, дублюється велика кількість коду і виникають складності при необхідності зміни цієї поведінки.

Патерн Front controller визначає високорівневий інтерфейс, що спрощує використання підсистем. Цей патерн об'єднує обробку всіх запитів, пропускаючи їх через єдиний об'єкт-обробник. Цей об'єкт містить загальну логіку поведінки, яка може бути змінена в реальному часі за допомогою декораторів. Після обробки запиту контролер звертається до конкретного об'єкту для відпрацювання специфічної поведінки.

При роботі з даними в складних об'єктно-орієнтованих застосунках виникає необхідність в застосуванні ORM (Object-Relational Mapping) – технології програмування, яка зв'язує реляційні бази даних з концепціями об'єктно-орієнтованих мов програмування, створюючи віртуальну об'єктну базу даних.

Двома найбільш популярними реалізаціями ORM є Active Record і Data Mapper.

Патерн Active Record використовується при реалізації доступу до реляційних баз даних. Кожен клас Active Record відображає таблицю даних, а

екземпляр – запис цієї таблиці. Інтерфейс такого об'єкта включає функції CRUD (створення, вибірки, оновлення, видалення), а також поля, що відповідають полям відповідної таблиці в базі даних.

Data mapper – це патерн проектування взаємодії з базою даних, який призначений для зменшення взаємного впливу структури об'єкта і структури, яка реально зберігає дані об'єкта.

Шаблон Data mapper – це прошарок доступу до бази даних, що забезпечує двосторонню конвертацію даних з об'єкта до бази даних, і з бази даних знов у об'єкт. Шаблон полягає у створенні мапи відповідності між полями властивостей об'єкта і полем бази даних в якому зберігається значення властивостей. Зміна структури у базі даних вимагає лише зміни самої мапи і не зачіпає основний код проекту, так само програміст може змінити структуру об'єкта, залишивши базу даних незмінною. Інтерфейс створеного об'єкта також повинен містити методи CRUD.

Знання і розуміння існуючих патернів, дозволяє прискорити розробку веб-застосунків, і є важливим показником досвіду розробника.

УДК 004.93

Олійник А. О.¹

Субботін С. О.²

¹канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

²д-р. техн. наук, проф., зав. каф. ЗНТУ

РЕДУКЦІЯ ВЕЛИКИХ МАСИВІВ ДАНИХ НА ОСНОВІ ПАРАЛЕЛЬНОГО МУЛЬТИАГЕНТНОГО ПІДХОДУ

При побудові автоматизованих систем розпізнавання образів, технічного та медичного діагностування необхідно вирішувати завдання оброблення та редукції даних. Запропонований в [1] мультиагентний метод з непрямым зв'язком між агентами дозволяє виконувати відбір найбільш значущих ознак. Проте при обробці великих обсягів даних такий метод вимагає значних витрат часу, оскільки він є високо ітеративним і передбачає послідовну реалізацію обчислень. Для усунення зазначених недоліків доцільною є паралелізація процесу мультиагентного пошуку найбільш значущої комбінації ознак при обробці великих масивів даних.

У запропонованому паралельному мультиагентному методі редукції великих обсягів даних пропонується розбити множину агентів $A = \{\chi_1, \chi_2, \dots, \chi_{N_x}\}$ на декілька підмножин $A^{(1)}, A^{(2)}, \dots, A^{(N_{pr})}$. Розбиття $A \rightarrow \{A^{(1)}, A^{(2)}, \dots, A^{(N_{pr})}\}$ виконується таким чином, щоб забезпечити поділ

груп агентів $A^{(j)}$ по простору пошуку з метою більш детального дослідження різних його областей. Для виділення груп компактно розташованих агентів $A^{(j)}$ пропонується застосовувати методи кластерного аналізу [2].

Після цього в кожній з отриманих підмножин агентів $A^{(j)}$ ($j = 1, 2, \dots, N_{pr}$) пропонується проводити мультиагентний пошук для відбору інформативних ознак з заданих вибірок даних $S = \langle P, T \rangle$, періодично перевіряючи критерії зупинення і при необхідності об'єднуючи підмножини $A^{(j)}$. З метою підвищення ефективності процесу мультиагентного пошуку комбінації інформативних ознак (зниження часу пошуку) доцільно розпаралелити найбільш ресурсомісткі операції.

Для можливості реалізації мультиагентної оптимізації пропонується на паралельних вузлах обчислювальної системи виконувати етапи відтворення, виключення і розсіювання, а також перевірки критеріїв зупинення. Дані етапи пов'язані з необхідністю створення і модифікації нових множин рішень на основі стохастичних обчислень і в сукупності з етапом моделювання хемотаксису дозволяють забезпечити можливість пошуку комбінації інформативних ознак в кожній з N_{pr} підмножин агентів $A^{(j)}$ ($j = 1, 2, \dots, N_{pr}$).

Після виконання N_{it} ітерацій мультиагентного пошуку на паралельних вузлах комп'ютерної системи пропонується виконувати передачу інформації про поточні множини агентів $A^{(j)}$ ($j = 1, 2, \dots, N_{pr}$) і значення їх цільових функцій $G^{(j)}$ на головний процес.

Потім на головному процесі виконується процедура перезапуску агентів. При цьому, на відміну від відомого мультиагентного методу з непрямым зв'язком між агентами BFO [3], нова множина агентів $A = \{\chi_1, \chi_2, \dots, \chi_{N_\chi}\}$ в запропонованому методі формується з елітних агентів A_{elite} , випадково відібраних агентів з попередньої множини рішень A_{rnd} , а також агентів, отриманих шляхом застосування оператора відтворення A_{cross} . Такий підхід дозволяє не тільки зберегти знайдені в процесі пошуку поточні кращі рішення, а й забезпечити вихід з локальних оптимумів і можливість дослідження різних областей простору пошуку.

Таким чином, запропонований паралельний мультиагентний метод редукції великих масивів даних передбачає розбиття множини агентів на кілька підмножин для паралельного пошуку інформативної комбінації ознак в різних областях простору пошуку. При цьому на паралельних вузлах обчислювальної системи запропоновано виконувати найбільш ресурсомісткі операції, пов'язані з оцінюванням поточної множини агентів, а також з необхідністю створення і модифікації нових множин рішень на основі стохастичних обчис-

лень. Це дозволяє прискорити процес мультиагентного пошуку інформативної комбінації ознак, а також знизити практичний поріг застосування мультиагентного методу з непрямим зв'язком між агентами для редукції великих масивів даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Oliinyk A. O. Agent technologies for feature selection / A. O. Oliinyk, O. O. Oliinyk and S. A. Subbotin // *Cybernetics and Systems Analysis*. – 2012. – Vol. 48, Issue 2. – P. 257–267.
2. Bishop C. M. Pattern recognition and machine learning / C. M. Bishop. – New York: Springer, 2006. – 738 p.
3. Passino K. M. Biomimicry of bacterial foraging for distributed optimization and control / K. M. Passino // *IEEE Control System Magazine*, 2002. – №3 (22). – P. 52–67.

УДК 004.93

Субботін С. О.¹

Благодарьов О. Ю.²

Гофман Є. О.³

¹ д-р техн. наук, проф., зав. каф. ЗНТУ

² асп. ЗНТУ

³ канд. техн. наук, с. н. с. НДЧ ЗНТУ

ПАРАЛЕЛЬНИЙ МЕТОД ПОБУДОВИ НЕЙРО-НЕЧІТКИХ ДІАГНОСТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ З ГЕШУВАЛЬНИМ ПЕРЕТВОРЕННЯМ

Для автоматизації технічного діагностування актуальною проблемою є побудова діагностичних моделей за прецедентами на основі методів інтелектуальних обчислень, зокрема нейро-нечітких мереж [1–3]. Проте відомі методи синтезу нейро-нечітких мереж є повільними, а синтезовані моделі є громіздкими, що ускладнює їхнє застосування.

Мета роботи – створення методу синтезу нейро-нечітких мереж, що має високу швидкість обчислень і дозволяє реалізувати синтез нейро-нечітких мереж у паралельному режимі.

Запропоновано паралельний метод побудови нейро-нечітких моделей за прецедентами, що здійснює скорочення розмірності вхідних даних за допомогою гешувального відображення на одинірну вісь зі збереженням локальної топології кластерів у просторі ознак [4, 5], оцінює значимість ознак і екземплярів на основі виділених кластерів, а також формує розбиття вихідного простору ознак в автоматичному режимі, синтезує структуру і налаштовує параметри нейро-нечіткої моделі (рис. 1) автоматично, вилучає з процесу

навчання нейро-нечіткої моделі малоінформативні дані, спрощуючи тим самим структуру одержуваних моделей, та дозволяє найбільше обчислювально трудомісткі операції виконувати в паралельному режимі, що дозволяє автоматизувати процес синтезу нейро-нечітких моделей за прецедентами, а також підвищити швидкість побудови нейро-нечітких моделей як при послідовній, так і при паралельній реалізації обчислень.

Розроблено програмне забезпечення, яке реалізує запропонований метод, що використано при проведенні обчислювальних експериментів по дослідженню властивостей методу з вирішення практичних задач [6].

Проведені експерименти підтвердили працездатність запропонованого методу і програмного забезпечення, що його реалізує, а також дозволяють рекомендувати їх для застосування на практиці для рішення задач діагностування й автоматичної класифікації за ознаками.

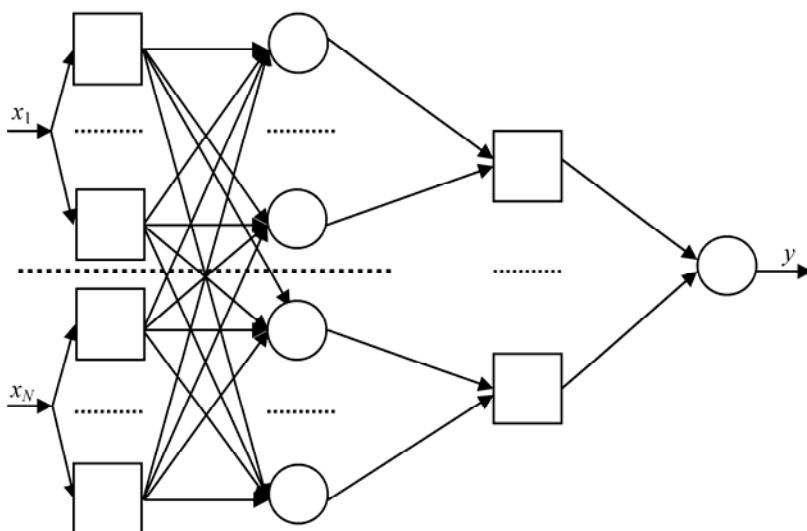


Рисунок 1 – Схема структури нейро-нечіткої мережі

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Субботін С. О. Подання й обробка знань у системах штучного інтелекту та підтримки прийняття рішень: навч. посібник / С. О. Субботін. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2008. – 341 с.
2. Круглов В. В. Нейро-нечеткие методы классификации / В. В. Круглов, О. В. Балашов. – М.: Российский университет кооперации, 2009. – 195 с.
3. Computational intelligence: a methodological introduction / [R. Kruse, C. Borgelt, F. Klawonn et. al.]. – London: Springer, 2013. – 488 p.

4. Super-bit locality-sensitive hashing / [J. Jianqiu, J. Li, Sh. Yany, B. Zhang et al.] // Advances in Neural Information Processing Systems / [eds. P. Bartlett et al.]. – 2012. – Vol. 25. – P. 108–116.

5. Subbotin S. A. Methods and characteristics of locality-preserving transformations in the problems of computational intelligence / S. A. Subbotin // *Радиоелектроніка, інформатика, управління*. – 2014. – № 1. – С. 120–128.

6. Интеллектуальные информационные технологии проектирования автоматизированных систем диагностирования и распознавания образов: монография / [С. А. Субботин, Ан. А. Олейник, Е. А. Гофман, С. А. Зайцев, Ал. А. Олейник]; под ред. С. А. Субботина. – Харьков: Компания СМІТ, 2012. – 318 с.

УДК 004.93

Пришляк М. Ю.¹

Субботин С. А.²

Олейник А. А.³

¹ асп. ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф., зав. каф. ЗНТУ

³ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

АНАЛИЗ МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ГЛУБОКИХ МАШИН БОЛЬЦМАНА

Для решения задач классификации и распознавания используются глубокие нейронные сети (НС). К их числу относится глубокая машина Больцмана (ГМБ, DBM) – модель, состоящая из слоя видимых и нескольких слоев скрытых узлов, причем связи присутствуют лишь между узлами из смежных слоев. Эта модель способна извлекать сложные внутренние представления из данных, что позволяет применять ее в задачах распознавания. ГМБ преимущественно обучаются без учителя на большом количестве данных, а обучение с учителем применяется для подстройки сети под конкретную задачу.

Существуют такие разновидности ГМБ, как:

– ГМБ Гаусса-Бернулли (ГГМБ, Gaussian-Bernoulli DBM). Эта модель состоит из ОМБ Гаусса-Бернулли (ГОМБ) и ГМБ, позволяя моделировать вещественные значения и выполнять оптимизацию для обоих НС одновременно. Без тщательного выбора параметров обучения эта модель может столкнуться с проблемами на этапе подстройки;

– многопрогнозная ГМБ (МПГМБ, multi-prediction DBM). Эта модель не нуждается в жадном послойном обучении, а качество решения ею выбранной задачи может быть определено заранее. МПГМБ не требует слой классификаторов для решения задачи логического вывода. [1]

Для обучения ГМБ применяются такие методы:

- жадное послойное предобучение. Этот метод является наиболее распространенным при обучении ГМБ. В нем каждая ОМБ обучается отдельно от других, используя при этом образцы, полученные с заранее обученной предыдущей ОМБ;

- эвристический метод предобучения – использует набор модифицированных ОМБ, у которых во время обучения удваивается величина всех весов, кроме последних слоев в обоих направлениях, а по окончании у всех промежуточных ОМБ веса уменьшаются в два раза;

- многопрогнозное обучение (multi-prediction training) использует уравнения среднего поля в ГМБ, которая затем применяется для обучения рекуррентных нейронных сетей решению задач логического вывода; [1]

- дискриминативная подстройка ГМБ (discriminative fine-tuning) позволяет заменить стохастическую активность бинарных признаков в слоях на вещественные вероятности для создания детерминистической многослойной нейронной сети. После обучения ГМБ к ней добавляется слой т. н. «дополненных» входов, после чего модель обучается с помощью алгоритма обратного распространения;

- адаптивная искусственная закалка (adaptive simulated tempering) использует алгоритм Ванга-Ландау для равномерного распределения значений в поле энергии; [2]

- центрирование (the centering trick) предлагает замену функции энергии на функцию центрированных состояний. Этот метод стабилизирует обучение и создает модели с лучшими генеративными и дискриминативными свойствами.

Результаты выполненного анализа показали, что

- жадное послойное предобучение применимо не для всех разновидностей ГМБ и может иногда приводить к нестабильности сети;

- эвристический метод применим к моделям с симметричными весами и не предоставляет полезной информации на этапе предобучения;

- многопрогнозное обучение способно обучать ГМБ в один этап, сохраняя при этом способность сети работать с неполными данными;

- дискриминативная подстройка дает возможность обучать ГМБ с множеством слоев и параметров;

- адаптивная искусственная закалка позволяет цепи Маркова выходить из локального режима, но ее использование затратно по расчетам и применимо лишь периодически во время обучения;

- центрирование повышает стабильность ГМБ, но его применение к масштабным моделям должно выполняться с регуляризатором, который будет ограничивать эффективную размерность модели.

Указанные недостатки методов обучения ГМБ обуславливают необходимость их усовершенствования для улучшения результатов решения задач классификации и распознавания с использованием глубоких НС.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Goodfellow I. Multi-prediction deep Boltzmann machines / [I. Goodfellow, M. Mirza, A. Courville et al] // Neural Information Processing Systems 26, 05–10 December 2013: proceedings. – 2013. – P. 548–556.
2. Salakhutdinov R. Learning deep Boltzmann machines using adaptive MCMC / R. Salakhutdinov // 27th International Conference on Machine Learning, 21–24 June 2010: proceedings. – 2010. – P. 943–950.

УДК 004.93

Субботін С. О.

д-р техн. наук, проф., зав. каф. ЗНТУ

РЕДУКЦІЯ ВЕЛИКИХ ДАНИХ НА ОСНОВІ ФРАКТАЛЬНОГО АНАЛІЗУ

Редукція даних є важливим етапом при побудові діагностичних і розпізнавальних моделей за прецедентами. Вона дозволяє видалити зайві приклади та неінформативні ознаки до побудови моделі, що, у свою чергу, дозволяє пришвидшити процес побудови моделі, зробити модель більш простою та зрозумілою для сприйняття людиною.

Метою роботи було створення методу редукції даних на основі фрактального аналізу.

Нехай задана вибірка $\langle x, y \rangle$ – набір S прецедентів про залежність $y(x)$, $x = \{x^s\}$, $y = \{y^s\}$, $s = 1, 2, \dots, S$, що характеризуються набором N вхідних ознак $\{x_j\}$, $j = 1, 2, \dots, N$, і вихідною ознакою y . Кожен s -й прецедент подамо як $\langle x^s, y^s \rangle$, $x^s = \{x_j^s\}$, $y^s \in \{1, 2, \dots, K\}$, $K > 1$.

Задачу редукції даних опишемо формулою (1):

$$\begin{cases} \Delta f = |f - f'| \rightarrow \min; \\ \Delta S = S - S' \rightarrow \max; \\ \Delta N = N - N' \rightarrow \max; \\ E \rightarrow \min; \\ K = K', S' \geq K, N' \geq 1. \end{cases} \quad (1)$$

Тут значком ‘ позначені параметри вибірки після скорочення розмірності, E – функція помилки моделі. Наведена задача вимагає визначення критерію f відповідності властивостей формованої підвибірки властивостям вихідної вибірки.

Пропонується визначити f на основі фрактального аналізу вибірки [1] даних у просторі ознак за формулою (2):

$$f = \left\{ \log^{-1}(n(l)) \log(l^{-1}) \log(w^{-1}) E(\text{net}(w)) \leq \varepsilon \right\}, \quad (2)$$

де $n(l)$ – кількість прямокутних гіперблоків зі стороною розміром l , що покриває вибірку в просторі ознак, w – кількість параметрів моделі net , ε – припустиме значення помилки.

Розроблений метод оперує прямокутними блоками однакового розміру, покриваючи ними простір ознак з урахуванням помилки, точності і складності синтезованої моделі.

Керованими параметрами методу є ε – граничне значення помилки моделі, що задається, а також кількість параметрів моделі w . Очевидно, що чим менше буде значення w , тим вище може бути рівень узагальнення моделі, однак і тим буде складніше побудувати модель з необхідною точністю ε .

Розроблений метод реалізований програмно і досліджений при вирішенні задач редукції даних. На рис. 1 наведено отримані узагальнені схематичні графіки залежностей $n(l)$ від l^{-1} . Тут N' – кількість ознак та S' – кількість екземплярів у вибірці після редукції.

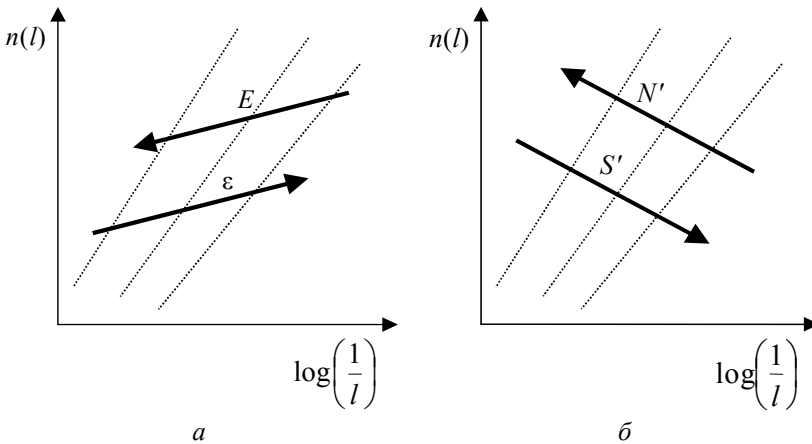


Рисунок 1 – Схематичні графіки залежностей від l^{-1} у логарифмічній системі координат:

$a - n(l)$ вибірки, $б - n(l)$ класів.

Проведені експерименти підтвердили працездатність запропонованих методів і реалізуючих їхніх програмних засобів.

Як видно з рис. 1, зміна заданих складових розмірності формованої підвибір-ки (кількості ознак N^n та кількості екземплярів S^n), а також помилки E та її границі ε впливають на положення прямої, що з'єднує точки залежності $n(l)$.

Метод рекомендується використовувати в задачах діагностики і класифікації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Li J. An improved box-counting method for image fractal dimension estimation / J. Li, Q. Du, C. Sun // Pattern Recognition. – 2009. – Vol. 42, № 11. – P. 2460–2469. DOI:10.1016/j.patcog.2009.03.001.

2. Crişan D. A. Fractal dimension spectrum as an indicator for training neural networks / D. A. Crişan, R. Dobrescu // Universitatea Politehnica Bucuresti Sci. Bull. Series C. – 2007. – Vol. 69, № 1. – P. 23–32.

UDC 378.2

Subbotin S. A.

Dr. hab. Sc., Prof., Head of the department, ZNTU

KEY PRINCIPLES OF YOUNG RESEARCHERS TRAINING

As the main purpose of education is to create conditions for personal development and creative fulfillment the nurturing and development of creative abilities of students is one of the important tasks of higher education. Work with young researchers usually provided at the levels of teacher, department, and university. The Research Sector and the Council of Young Scientists and Specialists (CYSS) play a special role in the coordination of this work.

The university has to identify the level of development of talented students and their potential to help young people to understand themselves, to create conditions for the mobilization of personal resources (psychological mobilization), and to help develop themselves. For this it is important to develop the creative potential of students, educate students interest in knowledge, independence in learning, to expand horizons, to form persistence in achieving this goal, to teach them to think critically, to quickly navigate in difficult professional situations and find the right solution.

One of the most important tasks of young researchers training is to develop their interest in science and research. To do this it is needed to form such student focus on learning activities, which is based on the intellectual and cognitive motivation, creative thinking, the manifestation of willpower, commitment to long-term hard work associated with the independent actions in addressing the goal.

The presence of internal and external reasons of students to intellectual activity is an essential factor for effective research. Internal motivation for research activity can be the satisfaction obtained from the process of finding a solution to the problem of self-selection of topics and methods of solving problems. External

motivation can be a variety of incentives: material rewards, scholarships, successful presentation at the conference, the publication of articles, preparation of recommendations for further study in graduate or postgraduate, high evaluation of the results of research.

In the development of student research work skills the teacher plays an important role. It consists in the organization and provision of guidance, in the direction of search and research activities of student, providing the ability to effectively overcome the difficulties, the intellectual stimulation of initiative and creativity.

Intelligent self-development contributes to the gradual transition from a joint action with the teacher informative for independence from the unconscious to the conscious and targeted actions. A necessary condition for self-development is the establishment of links between the needs, motives and objectives of the search operation, the complication of the operating aspects of the activity, the allocation of the generalized methods of action, sequence of operations, development of skills of self-regulation on the basis of intellectual reflection.

For the training of young researchers should be used such forms of work as scientific groups, conferences, seminars, trainings, intellectual competitions, contests and olympiads in which young researchers gain new knowledge and experience, create new research and engineering projects and cooperate with each other and with supervisors, learn to write scientific articles and public appearances. It is also important to pay attention to motivating young researchers to give them methodical support.

Research and innovative work of students is an important area of training of future scientists. Between the measures of student research work an important place taken by competitions in disciplines and specialties. Olympiads provide an opportunity to identify the level of training and give impetus to creative development. Also the competitions for the best student scientific work plays an important role in this field.

The CYSS is a form of self-organization of young scientists and allow them to jointly identify and solve existing problems, and to engage in dialogue with the administration of the university. CYSS created to bring together young scientists, expressing their interest in the professional sphere, promoting the solution of scientific problems and protect the social interests.

Analysis of the needs of young researchers allows to highlight the key problems of young researchers: the lack of moral motivation to participate in scientific work, the lack of knowledge of research methods, the problem of choosing supervisor, research topic and industrial partner, the difficulty in finding financial support for research.

To ensure the sustainability and efficiency of research work of young researchers it is advisable to organize competitions and to provide development grants for young researchers, to conduct trainings and conferences for young re-

searchers, to develop an Internet portal for organizing joint execution of research by young researchers from different universities.

The work is provided within the project «Centers of Excellence for young REsearchers» (CERES, Ref. no. 544137-2013-SK-JPHES) co-funded by the Tempus programme of the European Union.

УДК 004.418

Скачко Л. П.

асист. ЗНТУ

ПІДСИСТЕМА ОБЛІКУ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ

Однією з проблем сучасного ВНЗ є контроль. У зв'язку з великою кількістю студентів університету та безліччю дисциплін є необхідність вести облік за даними, які супроводжують навчальний процес груп і студентів. В даний час існують безліч видів обліку і контролю за даними про студентів, які ведуться старостами груп, кураторами, викладачами, проректорами з навчальної роботи і деканами факультетів. Це такі види контролю як: поточна успішність студента, відомості про академічної заборгованості і абсолютної успішності студентів за станом на останній день сесії, результати іспитів і заліків, накази про зарахування студентів на стипендію на наступний після екзаменаційної сесії семестр, облік відвідуваності студентами лекцій, семінарів, лабораторних робіт і інші. Ці дані зберігаються в журналах груп, екзаменаційних і залікових відомостях, довідках, наказах, списках та інших. Дані про студентів одночасно можуть знадобитися старості, викладачеві, деканові. Труднощі обліку успішності обумовлюють:

- значна кількість документації;
- розподілення споживачів та інформації.

Розроблена система обліку успішності студентів. Ця тема є актуальною в даний час, так як багато навчальних закладів проводять аналіз успішності учнів для відстеження рівня підготовки і виявлення можливих недоліків у освітньому процесі [1-7].

Система обліку успішності студентів забезпечує:

1. Пошук і сортування інформації:

- по кожному студенту;
- по групах;
- по факультетах;
- з кожної дисципліни.

2. Додавання даних про студентів.

3. Видалення даних.

4. Редагування наявних даних.

5. Формування карток і списків.
6. Побудова діаграм.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Калянов Г. Н. CASE – технологии: Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов. – 3-е изд. / Г. Н. Калянов – М.: «Горячая линия – Телеком», 2002. – 354 с.
2. Соммервилл Иан Инженерия программного обеспечения, 6-е издание: Пер. с англ. / Иан Соммервилл – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 172 с.
3. Калашян А. Н. Структурные модели бизнеса: DFD – технологии / А. Н. Калашян, Г. Н. Калянов – М.: Финансы и статистика, 2003. – 576 с.
4. Феддема Э. Эффективная работа: Access 2003 / Э. Феддема. – СПб.: П, 2003. – 944 с.
5. Коннолли Т Базы данных / Т. Коннолли, К. Бегг. – М.: Вильямс, 2001. – 1120 с.
6. Корнієнко С. К. Системи баз даних: організація та проектування: Навчальний посібник / С. К. Корнієнко.–Запоріжжя: ЗНТУ, 2006. – 252 с.

УДК 004.9

Рисіков В. П.¹

Степаненко О. О.¹

Федорченко Є. М.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ТА ОСНОВНІ КОНЦЕПЦІЇ ЇЇ ПОБУДОВИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Доступ до світового ринку пов'язаний з рішенням безлічі проблем, і підприємство-виробник, щоб прийняти виклик конкурентів повинно, як мінімум, виконати наступне:

– модернізувати своє виробництво і змінити методику його організації таким чином, щоб гнучко і своєчасно забезпечувати впровадження нової продукції і нових технологій;

– бути здатним виробляти продукцію за нижчими цінами при високій якості;

– бути здатним безперервно підвищувати рівень і збільшувати номенклатуру нових виробів, скорочувати час виконання замовлень і витрати виробництва.

Для цього однією з перших повинна бути вирішена задача раціоналізації управління. Головним в ній є можливість обробляти інформацію таким чи-

ном, щоб знання, відповідальність і результати могли бути надбанням усього підприємства і будь-який керівник або виконавець міг вживати негайні і обґрунтовані рішення.

Стратегічні завдання розвитку підприємства визначають і перспективні рішення в ідеології автоматизації управління. Тому важливо зробити вибір такої методики створення автоматизованих систем, яка забезпечила б не тільки поточні потреби, але могла б зростати разом з підприємством в майбутньому, маючи на меті створення комп'ютеризованого інтегрованого виробництва.

Інформаційна система управління підприємства являє собою багаторівневу оболонку, яка дозволяє використовувати загальні сервісні засоби в середовищі прикладних програмних систем. Вона охоплює управління обчислювальними системами і процесами, організацію і управління інформацією і прикладні системи шляхом забезпечення комплексного обслуговування на базі універсальних і технічних засобів.

Дотримання принципів підтримки вдосконалення найбільш перспективних виробничих структур і стандартів, інтеграція створюваних програмних засобів в єдину інформаційну систему, а також гарантії інвестицій в технічне та програмне забезпечення з використанням мережевих операційних систем, дозволяє забезпечити підприємство програмними системами, що постійно розвиваються сьогодні та ефективною стратегією на майбутнє.

Система об'єднує в собі основні функції управління виробництвом і інформаційні технології, а також відображає весь досвід розробки автоматизованих систем. Інтегрованість системи і єдність даних забезпечують її відповідність сучасним стандартам в галузі планування, обліку і звітності.

Система здійснює управління практично повною сукупністю виробничих функцій. Ці функції включають в себе планування та підготовку виробництва, управління матеріально-технічним постачанням, техніко-економічне управління та бухгалтерський облік, управління кадрами, працею і заробітною платою, управлінням якістю, управлінням експлуатацією. Система також забезпечує відстеження виготовлення продукції від заготівельного виробництва до складання, випробування і відвантаження, визначення складу виробу і вживаності деталей і матеріалів, підтримку міжцехових і внутрішньоцехових технологічних маршрутів, планування витрат, контроль рівня запасів і рух матеріалів.

Система забезпечує всебічне управління за допомогою інтеграції різних функцій і можливостей. Серед них: інтерактивна обробка запитів, використання інтегрованих баз даних, швидкий доступ до даних і миттєве їх поновлення, модульне проектування системи.

Система обробляє інформацію підприємства як єдине ціле. Зміни, що відбулися в одній функціональній області – наприклад, у конструкторській підготовці виробництва, негайно відбиваються в усіх взаємопов'язаних обла-

стях. Інтеграція всіх виробничих підсистем призводить до виникнення реальної системи зі зворотним зв'язком, в якій будь-який запит має доступ до єдиного джерела інформації.

Маючи всі переваги інтегрованої системи управління базами даних, система дозволяє найбільш ефективним способом і з найменшими витратами зберігати та забезпечувати доступ і змінювати інформацію.

Пропонується ефективна програмна система для створення автоматизованих робочих місць (АРМ) різних рівнів в сучасних умовах.

УДК 004.415.2.031.43

Пархоменко А. В.¹

Соколянський О. В.²

Туленков А. В.³

¹канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

²асп. ЗНТУ

³ спеціаліст Запорізької торгово-промислової палати

ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНО-АПАРАТНОЇ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ СИСТЕМ РОЗУМНИЙ БУДИНОК

Програмно-апаратна платформа для навчання технологіям Інтернету речей (IoT) дозволяє студентам отримати знання та практичні навички створення проєктів типу Розумний будинок.

Платформа об'єднує 9 підсистем, кожна на платформі Arduino NANO з використанням терміналу для підключення сенсорів та виконавчих елементів. Кожна підсистема має можливість підключення 8 цифрових та 8 аналогових елементів. Загальний контроль роботи підсистем виконується за допомогою одноплатного комп'ютера Raspberry Pi та програмного забезпечення для автоматизації дому з відкритим вихідним кодом OpenHAB. Для керування та контролю підсистемами обрано протокол Modbus з підключенням за допомогою Serial інтерфейсу з метою забезпечення подальшої можливості програмувати існуючі підсистеми.

При підключенні великої кількості підсистем та елементів виникли проблеми з електричною комутацією та великою кількістю дротів. За допомогою використання кабель-каналів та незалежного живлення для кожної підсистеми від єдиного джерела було вирішено зазначену проблему.

З метою мінімізації витрат було обрано платформу Arduino Nano східного виробництва, але це спричинило проблеми розрізнення підсистем за унікальним серійним номером платформи. Оскільки для підключення підсистем використовувався Serial інтерфейс, жорстку прив'язку вдалося виконати за допомогою номерів портів usb-концентратора, використовуючи скрипт на

мові Python та номер порту. Це дозволило поки що не переходити на інший інтерфейс підключення, але все ж таки, використання двопровідного протоколу RS485 розглядається як альтернативний варіант.

Застосування REST API OpenHAB вирішило проблему використання стандартного Веб-інтерфейсу, що має дуже уповільнену реакцію на дії. REST API дає змогу віддаленого керування платформою з віддаленої лабораторії RELDES, залишаючи можливість використання платформи у автономному (демонстраційному) режимі.

На наступному кроці буде виконано підключення всіх запланованих можливостей підсистем платформи, а також розроблено інформаційну структуру для вивчення IoT технологій у галузі створення систем типу Розумний будинок.

УДК 004.9

Табунщик Г. В.¹

Миронова Н. О.²

¹ канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПРОЕКТНИЙ ПІДХІД В НАВЧАННІ ПРОЕКТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВБУДОВАНИХ СИСТЕМ

Ринок пристроїв для Інтернету речей росте з кожним днем і ця динаміка буде зберігатись наступні роки (рис. 1). Це призводить до збільшення попиту на фахівців даної галузі тому для магістрів спеціальностей програмна інженерія та інформаційні технології проектування в рамках дисципліни проектування сучасних інформаційних систем та проектування моделювання програмного забезпечення вбудованих систем були впровадженні лабораторні роботи щодо створення мобільних вимірюваних станцій на базі платформи Raspberri Pi.

Створення таких платформ вимагає від студентів використання знань в галузі електротехніки та архітектури комп'ютерів, операційних систем на комп'ютерних систем та мереж, розроблення веб-застосунків, основ програмування або на Python або на Raspberri Pi. Тому для виконання цих завдань було вирішено використовувати проектний підхід з роботою у групах по 3–4 студенти.

В якості шаблону для розробки студенти використовують програмне-апаратне рішення для віддалених експериментів ISRT [1–3], що містить як демонстраційні режими керування датчиками світла, температури, GSM модуля, камерою, так і вбудованим редактором для розроблення програмного забезпечення на C++ та Python.

Основою конструкції є Raspberry Pi Model B і STM32F4DISCOVERY. Віддалена лабораторія також оснащена платою розширення, v2 MI0283QT адаптер, Wi-Fi, BLE4 адаптери для задач зміни сигналу, камера для задач

передачі відео, дисплей для онлайн складання огляду програм і результатів. Програма побудована на принципах MVC (модель-вид-контролер). Програмне забезпечення було розроблено за допомогою: платформи NodeJS з вбудованими допоміжними модулями, фреймворку Expressjs, мови програмування JavaScript, бібліотеки bcm2835.

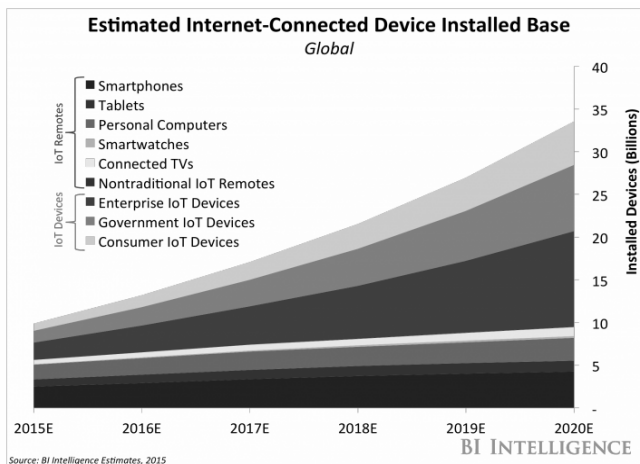


Рисунок 1 – Динаміка попиту до Інтернет-речей

Студентам рекомендовано розробити для цієї апаратної платформи альтернативне рішення з використанням Python, NGINX, Django.

Використання проектного підходу дозволяє студентам розвинути навички роботи в команді, узагальнити знання отримані під час навчання навчитись їх використовувати для сучасних програмно-апаратних платформ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Tabunshchik G. Interactive platform for Embedded Software Development Study / G. Tabunshchik, D. Van Merode, P. Arras, K. Henke, V. Okhmak// Proceedings of 14th International Conference on Remote Engineering and Virtual Instrumentation (REV2017) (15–17 March 2017, Columbia University, New York, USA), 2017, pp. 191–197.
2. А. С. № 66615 Система керування контентом для віддалених експериментів з дослідження надійності вбудованих систем /Табунщик Г. В., Охмак В. О., опубл. 13.07.2016.
3. Tabunshchik G. Multipurpose Educational System based on Raspberry Pi/ G. Tabunshchik, D. Van Merode, O. Petrova, V. Okhmak // Proceedings of the International Symposium on Embedded Systems and Trends in Teaching Engineering, Nitra, Slovakia, 12–15 September, 2016 – pp. 202–206.

УДК 004.9

Табунщик Г. В.¹

Притула А. В.¹

Калініна М. В.²

¹ канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

² асист. ЗНТУ

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ПРИ НАВЧАННІ ПРОГРАМУВАННЮ

Підготовлення кваліфікованих кадрів в галузі інформаційних систем при сучасних тенденціях зниження загальної зацікавленості у вищій освіті абітурієнтів вимагає від професорсько-викладацького складу університету впровадження елементів гри в спеціальні дисципліни.

Ринок сучасних навчальних програмно-апаратних платформ оперує великою кількістю можливостей і завдяки міжнародного проекту TEMPUS 544091-TEMPUS-1-2013-1-BE-TEMPUS-JPCR DESIRE [1] кафедра програмних засобів отримала сучасне обладнання серед якого 7 Formula Flowcode Buggy (рис.1) і 4 LEGO MINDSTORMS Education EV3 (рис.2).

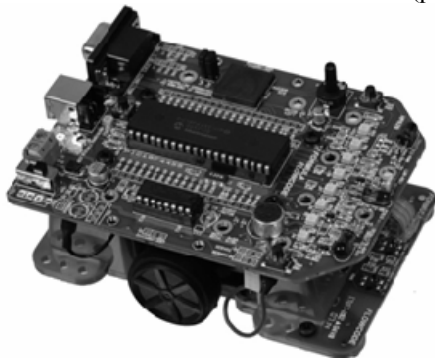


Рисунок 1 – Formula Flowcode Buggy

В основі Formula Flowcode Buggy лежить мікроконтролер PIC18F4455. Рух системи виконується за допомогою двох електродвигунів, що живляться від акумуляторних батарей і обертають два колеса. Formula Flowcode Buggy має три інфрачервоних датчика відстані, два сенсори кольору на окремій платі в нижній частині машинки, зумер, датчик рівня звуку, датчик світла, два запасних входи для перемикачів, 8 програмованих користувачем світлодіодів, а також різні порти для розширень, у тому числі E-blocks порт. Система сумісна з низкою продукції E-blocks, що означає, що вона може бути розширена за допомогою додаткових плат, включаючи графічні LCD дисплеї, та Bluetooth.



Рисунок 2 – LEGO MINDSTORMS Education EV3

Платформа LEGO MINDSTORMS Education EV3 розроблений, що є сумісним з деталями Lego Technic, що дозволяє створювати різноманітні конструкції. LEGO Mindstorms EV3 містить двигуни, датчики, програмне забезпечення EV3, 550 деталей, також EV3 можна керувати за допомогою смарт-пристроїв. Програмне забезпечення LEGO® MINDSTORMS® EV3 Software має простий, інтуїтивно зрозумілий програмний інтерфейс, заснований на піктограмах [2].

Також серед студентів спеціальності програмна інженерія популярне розроблення ігор з використанням середовища SCRATCH для Raspberri Pi [3].

Можливості використання цих платформ необмежені і вони дозволяють навчати студентів як програмуванню так і апаратному забезпеченню. На кафедрі програмних засобів розглянуті платформи використовуються для виконання курсових робіт студентів першого курсу з дисциплін об'єктно-орієнтованого програмування [4] та схемотехніка та архітектура комп'ютерів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Tempus Desire. [Електронний ресурс] [http://tempus-desire. eu/](http://tempus-desire.eu/)
2. LEGO® MINDSTORMS® Education EV3. [Електронний ресурс] [https://education.lego. com/ru-ru/product/mindstorms-ev3#curriculum](https://education.lego.com/ru-ru/product/mindstorms-ev3#curriculum)
3. Scratch + TMMMA expansion board [Електронний ресурс] [https://www. youtube. com/watch? v=0CimIZZF7TM&feature=share](https://www.youtube.com/watch?v=0CimIZZF7TM&feature=share)
4. Passing cross [Електронний ресурс] [https://www. youtube. com/watch? v=b0rXzRX8Vow&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=b0rXzRX8Vow&feature=youtu.be)

УДК 612.179.2

Твердохліб Ю. В.¹

Біруля І. І.²

¹ асист. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-423 ЗНТУ

ПАРАМЕТРИЧНА МОДЕЛЬ ЕКГ СИГНАЛУ ВИЯВЛЕННЯ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ПЛОДУ У АБДОМІНАЛЬНІЙ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФІЇ

Одним з відхилень розвитку плода, що найбільш часто зустрічаються, є кисневе голодування, тому виявлення гіпоксії і своєчасна корекція викликає змін її буде сприяти народженню здорової дитини.

Електрокардіографія плода на відміну від УЗД додатково дозволяє проводити аналіз морфології і часових параметрів ЕКГП, таких як PR- і PQ-інтервали, ширина QRS-комплексу, зміни Р, Т-хвиль і ST-сегмента, що може забезпечити додаткову інформацію про оксигенацію плода.

Метод виділення ЕКГП з суміші сигналів, що реєструються в абдомінальних відведеннях на тілі матері абсолютно неінвазивен, абсолютно безпечний для матері та плоду і досить простий у практичному застосуванні. Більш того, даний метод дозволяє здійснювати багаторазове і тривале моніторування.

Досліджується послідовний метод виділення ЕКГП з абдомінальних записів використовує переваги BSS-ICA технологій, і в той же час враховує наявну апіорну інформацію про можна побачити сигналах і перешкодах.

Попередня обробка реєстрованих в абдомінальних відведеннях сигналів передбачає з використанням наявної апіорної інформації про характер, тимчасових і спектральних властивостях спостерігаються сигналів, видалення НЧ-артефактів, коливань ізолінії, мережної перешкоди, і вкладу ЕКГМ в реєстровані сигнали.

Низькочастотні артефакти і коливання ізолінії, обумовлені зміною поляризаційного потенціалу ЕКГ-електродів при рухах і диханні пацієнта, є однією з головних проблем електрокардіографії. При неінвазивній реєстрації ЕКГП, через низький рівень електрокардіограми плоду, вплив коливань ізолінії особливо істотно.

Стандартна технологія видалення зсуву і коливань ізолінії з ЕКГ-записів полягає в їх високочастотній фільтрації. Оскільки спектр ЕКГ лежить в діапазоні приблизно від 0,05 до 100 Гц (для ЕКГ плода – від 0,5 до 100 Гц), для запобігання спотворень і збереження морфологічних особливостей ЕКГ порядок і частоту зрізу (постійну часу) ВЧ фільтрів вибирають нижче цього діапазону і зазвичай нормують.

Смугу придушення не можна сильно звужувати з метою поліпшення перехідної характеристики, так як ширина спектра перешкоди перевищує 1 –

2 Гц і ефективність більш вузькосмугового фільтра з постійними в часі параметрами буде невисокою. Найефективнішими в є адаптивні методи усунення мережної перешкоди, засновані на оптимальному оцінюванні її змінюються в часі параметрів – амплітуди, частоти і фази.

Процедура включає виявлення QRS-комплексів ЕКГМ і визначення їх тимчасового положення, формування усередненого QRS-комплексу ЕКГМ в кожному з абдомінальних відведень з урахуванням тимчасового зсуву, поточного зміщення і нахилу ізолінії і величини середньоквадратичного відмінності між поточним і усередненим QRS-комплексом. Для виявлення QRS-комплексів ЕКГМ використовувався добре зарекомендував себе модифікований алгоритм Пана-Томпкінса з подальшої спільної обробкою результатів поканального детектування.

Попередня обробка зареєстрованого сигналу була спрямована на Зменшення числа незалежних джерел, що значний підвищує ефективність роботи даної процедури. До залишковим сигналом застосовується процедура ICA, в результаті чого отримуємо набір незалежних компонент и змішують матрицю, що містить ваги джерел в кожному каналі.

Оскільки повністю не вдається усунути всі перешкоди, так як на практиці число джерел перевищує число спостережень, при розкладанні на незалежні компоненти, фетальна компонента буде зашумлена. Щоб позбутися від залишкового шуму і артефактів, ми застосовуємо ряд спеціальних процедур. Вибравши з набору незалежних компонент, ті, які відповідають ЕКГП, і знаючи змішувати матрицю, ми можемо легко відновити багатоканальну ЕКГП.

Важливим етапом обробки ЕКГП є коректне виявлення R-піків на кардіограмі плода. Для цієї мети використовується модифікований алгоритм Пана-Томпкінса з параметрами, адаптованими до ЕКГП.

Для фільтрації залишкових шумів в ЕКГП, використовується процедура, аналогічна НЧ-фільтрації ЕКГМ. Перед фільтрацією, із запису віднімаються PQRST-комплекси плода, а залишок фільтрується ФНЧ. Результат фільтрації залишку віднімається з вихідного сигналу.

Робота алгоритму була випробувана на реальних даних. Метод дозволяє проводити як аналіз ритму, так і морфологічний аналіз, що значно розширює можливості для діагностики серцево-судинних захворювання плода на пізніх стадіях вагітності.

УДК 004.9

Канафоцький М. Ю.¹

Ікол С. О.²

¹студ. гр. КНТ-423 ЗНТУ

²асп. ЗНТУ

ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ ВЕЙВЛЕТ-АНАЛІЗУ ДО ПОШУКУ СХОЖИХ ЗОБРАЖЕНЬ

Усі вейвлет-перетворення розглядають функцію (взяту як функцією від часу) у термінах коливань, локалізованих за часом (простором) і частотою [1].

Вейвлет-перетворення забезпечує можливість аналізу сигналів відразу в двох просторах – масштабному і часовому.

Вейвлет Хаара – один з перших і найбільш простих вейвлетів. Ці вейвлети ортогональні, компактні, добре локалізовані в просторі, але не є гладкими [2].

Одним з найбільш відомих алгоритмів контекстного пошуку є алгоритм дослідників з університету Вашингтона. Алгоритм дозволяє проводити пошук в базі зображень за представленим користувачем мальованому ескізу або малюнку грубого дозволу. Головними причинами розгляду даного алгоритму є ілюстрація базової ідеї використання кратномасштабного уявлення з метою вилучення інформації для індексування, а також надзвичайно ефективний спосіб побудови індексу, запропонований для організації та зберігання вилучених особливостей. Також даний алгоритм порівняно простий для розуміння і реалізації.

Найбільш очевидним способом вимірювання відстані між двома зображеннями є використання метрики 1 L або 2 L. Однак дані метрики задовільно працюють тільки з повністю ідентичними зображеннями. Для запиту в грубому вирішенні ці метрики дають дуже великі помилки, пов'язані з спотвореннями, внесеними при зменшенні зображення або скануванні. Ще більші помилки дані метрики вносять при використанні в якості запиту мальованого ескізу[3]. Метод пошуку повинен враховувати такі можливі спотворення, як зміна кольору, низький дозвіл, нечіткість контуру зображення-запиту, зрушення і, можливо, повороти. Таким чином, вхідні дані розглядаються як якість наближення до шуканого зображення. Для упорядкування бази зображень визначається метрика, яка використовує укорочені квантовані версії вейвлет-розкладів, звані сигнатурами. Ці сигнатури містять тільки найбільш важливу інформацію про зображення. Пропонована метрика порівнює кількість загальних значущих коефіцієнтів в розкладанні зображення-запиту і потенційного цільового зображення. Варто відзначити також ефективну організацію індексу, що дозволяє виробляти надзвичайно швидкий пошук.

За допомогою алгоритму університету Вашингтона, який використовує вейвлет-перетворення Хаара, було визначено значну кількість схожих зобра-

жень. Цей алгоритм досить впевнено розпізнає зображення, повернені за годинниковою стрілкою на 5, 10 і 20 градусів, проте зображення з поворотом в 30 градусів за годинниковою стрілкою, що були в базі, алгоритм вже не знайшов. Також, алгоритм правильно визначив зображення за збігом колірної гами, але алгоритм дуже погано «відчув» форму зображення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Астафьева Н. М. Вейвлет-анализ: основы теории и примеры применения / Н. Астафьев // Успехи физических наук. – Т.166. – № 11. – 1996.– С. 1145–1170. [Електронний ресурс] – Режим доступу до джерела: http://www.isuct.ru/~artcol/articles/Uspekhi_Fiz_Nauk/wavelet-analys.pdf
2. Добеши И. Десять лекций по вейвлетам / И. Добеши. – М., 2001. – 461с.
3. Автаев А. В. Теория вейвлетов и ее применение к поиску изображений/ А. Автаев // Успехи физических наук. 2004.– С. 3–11. [Електронний ресурс] – Режим доступу до джерела: <http://autayeu.com/projects/oko/autayeu-master-thesis-rus.pdf>

УДК 004.9

Твердохліб Ю. В.¹

Кожушаний С. І.²

¹ асист. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-413 ЗНТУ

СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОБОТИ ДВИГУНА ШЛЯХОМ РЕЄСТРАЦІЇ ФІЗИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ З ПОДАЛЬШОЮ ЇХ ОБРОБКОЮ НА ОСНОВІ ВЕЙВЛЕТ-ПЕРЕТВОРЕННЯ

В роботі запропонована методика експрес-діагностики двигуна внутрішнього згоряння на основі вейвлет-аналізу вібраційних сигналів в процесі технічного обслуговування з використанням автоматизованої системи паралельного збору даних. Аналіз експериментальних даних дозволив визначити дефектні двигуни за допомогою вібраційного сигналу. Результати досліджень можуть бути корисні для оцінки технічного стану двигунів.

Метою існуючих систем захисту газотурбінного двигуна від зривних процесів є автоматичне відновлення режиму роботи двигуна після усунення помпажу, а не запобігання виникненню газодинамічної нестійкості у турбомашинах. Запропонована модель модуля попередження помпажу ґрунтується на основі вейвлет-аналізу та карт Кохонена SOM. Приводиться порівняльний аналіз результатів виявлення зривних процесів за допомогою даного підходу та спрощених моделей.

Вейвлет-аналіз виник при обробці записів сейсмотатчиків в нафторозвідці і з самого початку був орієнтований на локалізацію різномасштабних деталей. Цю ідею, техніку тепер зазвичай називають безперервним вейвлет-аналізом. Її основні програми: локалізація і класифікація особливих точок сигналів, частотно-часовий аналіз нестационарних сигналів. Наприклад, у таких сигналах, як музика і мова, спектр радикально змінюється в часі, а характер цих змін – дуже важлива інформація. Безперервне вейвлет-перетворення також використовується в медицині для аналізу електрокардіограм.

Об'єктом дослідження є експрес-діагностика двигуна внутрішнього згоряння (ДВЗ) на основі вейвлет-аналізу. До основних можливостей експрес-діагностики з використанням вібраційних сигналів ДВЗ відноситься можливість проводити діагностування механізмів без необхідності розбирання, що дозволяє істотно скоротити час процедури діагностування. Діагностика по вібраційних параметрах є одним з ефективних методів неруйнівного контролю технічного стану механізмів. Застосування вейвлет-аналізу дозволить в перспективі розвитку експрес-діагностики з застосуванням вібраційних сигналів ДВЗ підвищити достовірність результатів в порівнянні з поширеними методами аналізу, такими як аналіз спектра сигналу.

Основними недоліками експрес-діагностики по вібраційних параметрам ДВЗ є необхідність накопичення бази даних еталонних частотних портретів ДВЗ із застосуванням мережі датчиків. Така інформація повинна записуватися синхронно для всіх використовуваних вимірювальних каналів, що вимагає в свою чергу використання системи, що забезпечує паралельний збір даних. Також до недоліків можна віднести складність порівняння і інтерпретації результатів. Рішенням цих недоліків може служити розробка автоматизованої вимірювальної системи, яка дозволить накопичувати діагностичну інформацію для різних етапів експлуатаційного циклу ДВЗ, а також розробка і вдосконалення спеціалізованого програмного забезпечення, яке дозволить аналізувати отриману діагностичну інформацію і забезпечувати її компактне зберігання.

Розроблена методика експрес-діагностики ДВЗ на основі вейвлет-аналізу вібраційних сигналів забезпечує коректне отримання даних про стан роботи ДВЗ, забезпечує можливість порівняння отриманих даних при повторній діагностиці з метою відстеження зміни технічного стану ДВЗ в процесі експлуатації.

Існує два види зривних режимів, що призводять до аварійного стану газотурбінного двигуна (ГТД) та характеризуються значними коливаннями: обертовий зрив та явища типу помпажних. Обертовий зрив у більшості випадків пов'язаний із зривом потоку з лопаток компенсатора та розповсюдженням збурення по колу проточної частини компресора. Внаслідок цього явища може бути розвиненим помпаж ГТД, який супроводжується коливанням тиску, швидкостей та витрат газу по тракту двигуна; зменшенням частот обер-

тань роторів; зростанням температури газів перед і за турбіною чи загасанням камери згорання. Серед наведених параметрів найбільш характерним для помпажних явищ є різке падіння тиску повітря за компресором (Рквт) чи по тракту двигуна, що повторюється при кожному імпульсі помпажних коливань. Тому робота більшості сигналізаторів побудована саме на обробці сигналу Рквт, за допомогою якого при помпажі здійснюється виробка відповідного сигналу до протипомпажного та протизривного блоку (ППБ) (або системи захисту від помпажу за обертового зриву) для впливу на виконавчий орган системи автоматичного керування двигуном (САКД). Однак, метою сучасних САКД є відновлення режиму роботи двигуна після помпажу, а не попередження розвитку газодинамічної нестійкості у турбомашині.

Для аналізу поточної газо-динамічної нестійкості (ГДН) двигуна та збільшення ефективності виявлення провісників помпажних явищ був обраний метод штучних нейронних мереж карт Кохонена (Self-organizing map, SOM). При виборі даного методу, насамперед, враховувалося те, що обертовий зрив не завжди переходить у помпаж і сформувавши правило такого переходу не можна. Принципи навчання SOM дозволяють аналізувати ті стани систем і процесів, які важко визначити або інтерпретувати стандартними засобами математичної статистики. У результаті навчання на SOM формуються зони, що відповідають перехідним процесам «нормальний режим роботи – обертовий зрив – помпаж». На основі траєкторії руху робочої точки на SOM, можна визначити виникнення небезпечної ситуації типу помпаж при наближенні даної точки до границі області обертового зриву.

Складено базу даних вібраційних сигналів справного двигуна сімейства ВАЗ, для чого були записані сигнали синхронізації вібраційних датчиків, розташованих в характерних точках на блоці циліндрів ДВС, а також на голівці блоку циліндрів. Для можливості прив'язки вібраційних сигналів до кута поворот колінчастого вала використаний датчик ВМТ першого циліндра.

Розроблено структуру автоматизованої вимірювальної системи для експрес-діагностики, що забезпечує паралельне отримання діагностичних сигналів з вібраційних датчиків. Застосування одноплатного комп'ютера в якості пристрою запису діагностичних даних дозволило поліпшити ергономіку інформаційно-вимірювальної системи.

Розроблено програмне забезпечення для аналізу вібраційних діагностичних сигналів, яке дозволяє порівнювати вібраційні сигнали ДВС з використанням вейвлет-перетворення, зберігати отримані сигнали в БД для подальшого використання. Застосування відкритої бібліотеки стиснення даних *zlib*, забезпечило скорочення обсягу інформації, що зберігається в середньому на 30%.

Порівняльний аналіз вейвлет-декомпозицій вібраційних сигналів несправних ДВС з наявними в БД показав можливість подальшого застосування отриманих даних для розпізнавання несправностей.

ДВС в майбутньому. У міру накопичення діагностичних ознак, можливості методики будуть суттєво розширені. На даному етапі можливе застосування методики для експрес-діагностики відхилення функціонування двигуна від нормального стану. Однак для ідентифікації несправності потрібне використання додаткових методів поглибленої діагностики.

З метою попередження розвитку зривних процесів у турбокомпресорі запропоновано модель модуля запобігання помпажу у САК ГТД. Робота даного модуля побудована на діагностуванні помпажних явищ за допомогою ВА (із попередньою обробкою даних S-дискримінантом) та карт Кохонена SOM. Порівняльний аналіз роботи спрощених моделей ДОЛм, ПСм ПС-2-7м та моделі газодинамічних процесів, що були отримані в результаті навчання SOM, свідчать про те, що раніше за всіх розвиток помпажних явищ визначає похибку навчання MSE.

УДК 004.942

Дубровін В. І.¹

Денисенко Ю. В.²

¹ канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-713 ЗНТУ

ОЦІНКА ХАОТИЧНОСТІ ЕЛЕМЕНТІВ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ

Сучасна медицина стрімко розвивається з метою поліпшити життя людини, швидко аналізувати порушення в роботі людського організму, щоб прийняти необхідні заходи по збереженню здоров'я. Програми з аналізу тих чи інших результатів медичних приладів сприяють швидкому отриманню діагнозу пацієнта і призначенням належного лікування. Однією з таких програм є система оцінки хаотичності серцевого ритму, яка аналізує результати електрокардіограми. Електрокардіограмою (ЕКГ) називається графічна запис різниці потенціалів, що створюються між різними ділянками серцевого м'яза в процесі її порушення. Робота даної системи базується на методах синергетики, що дозволяє більш щільно проаналізувати механізми функціонування живої складної системи.

Орієнтація і величина потенціалів серця на електрокардіограмі виражаються в амплітуді зубців і їх спрямованості (полярності) по відношенню до ізоелектричної лінії. І охоплюють діапазон 0,15... 300 Гц при рівні сигналів 0,3... 3 мВ.

Нормальна ЕКГ складається з зубців і горизонтально розташованих між ними відрізків (сегментів) ліній (рис. 1).

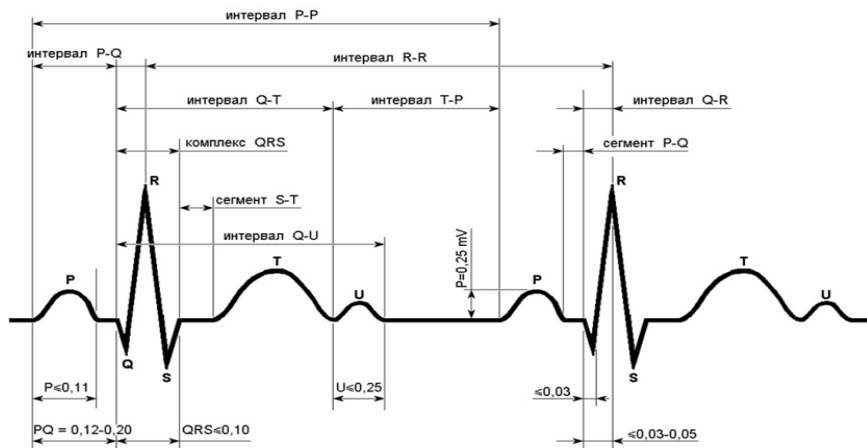


Рисунок 1 – Схематичне зображення нормальної електрокардіограми

У клінічній практиці застосовуються відведення від різних ділянок поверхні тіла. При реєстрації ЕКГ зазвичай використовується 12 загальноприйнятих відведень, шість від кінцівок і шість грудних. Частота скорочень серця визначається по тривалості одного серцевого циклу, тобто за тривалістю інтервалу R–R.

Стандартним і найбільш зручним для визначення частоти серцевих скорочень є II-відведення по Ейнтховеном, тому що в ньому найбільшу амплітуду має саме зубець R.

Оцінка хаотичності проводиться по динамічному ряду тривалостей серцевих циклів (R–R інтервалів). Для цього краще використовувати відома формула Шеннонської ентропії [1]. Оцінити хаотичність тимчасового ряду при безпосередньому використанні даної формули можна лише в тому випадку, якщо послідовність обробляти по частинах (у вікнах) або оцінювати зміну ентропії по ходу накопичення даних.

У разі оцінювання R–R інтервалів, розбивають загальну послідовність на частини і проводять за цими даними аналіз.

Встановлено, що при оцінці хаотичності показників форми елементів ЕКГ вдається виявити діагностично важливі, тонкі зміни цих сигналів здорових і хворих пацієнтів, а також достовірні відмінності показників хаотичності елементів форми ЕКГ у людей з різним ступенем тренуваності організму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Файзенберг Л. С. Оцінка хаотичності форми фрагментів одноканальної електрокардіограми / Л. С. Файзенберг, К. Б. Ориховська, І. Б. Ваховський. – Київ: КПІ, 2016. – 21 с.

УДК 004.4:004.8

Кривов'яз А. О.¹

Твердохліб Ю. В.²

¹студ. гр. КНТ-434сп ЗНТУ

²асист. ЗНТУ

СИСТЕМА ПРОГНОЗУВАННЯ НАЯВНОСТІ СЕРЦЕВИХ ХВОРОБ НА ОСНОВІ НЕІНВАЗИВНОГО АНАЛІЗУ

Функціональна діагностика – це одна з найбільш активно розвиваючих областей в сучасній медицині. Причиною тому служить бурхливий процес впровадження новітніх розробок і комп'ютерних технологій. Це веде до створення більш якісної апаратури, а відповідно – до вдосконалення методик дослідження організму людини. Сучасна комп'ютерна апаратура дозволяє виконати дослідження на найвищому діагностичному рівні: провести автоматичну обробку інформації, визначити широкий ряд показників і сформувати графічне зображення одержуваних параметрів [1]. Неінвазивну діагностику вважають одним із пріоритетних напрямків медичних досліджень у всьому світі. Цей тип діагностики визначають як «безкровний», «безболісний», «нешкідливий». Саме тому цей метод є актуальним.

Машинне навчання – це підгалузь інформатики, яка еволюціювала з дослідження розпізнавання образів та теорії обчислювального навчання в галузі штучного інтелекту. 1959 року Артур Семюель визначив машинне навчання як «Галузь досліджень, яка дає комп'ютерам здатність навчатися без того, щоби їх явно програмували». Машинне навчання досліджує вивчення та побудову алгоритмів, які можуть навчатися з даних, і виконувати передбачувальний аналіз на них. Такі алгоритми діють шляхом побудови моделі зі зразкового тренувального набору вхідних спостережень, щоби здійснювати керовані даними прогнози або ухвалювати рішення, виражені як виходи, замість того, щоби суворо слідувати статичним програмним інструкціям. Воно тісно пов'язане (і часто перетинається) з обчислювальною статистикою, дисципліною, яка також фокусується на прогнозуванні шляхом застосування комп'ютерів. Воно має тісні зв'язки з математичною оптимізацією, теорією матриць, лінійною алгеброю, які забезпечують цю галузь методами, теорією та прикладними областями. Машинне навчання застосовують в ряді обчислювальних задач, в яких розробка та програмування явних алгоритмів є нездійсненними. Приклади таких застосувань включають відфільтровування спаму, оптичне розпізнавання символів, пошукові системи та комп'ютерний зір. Машинне навчання іноді з'єднують з добуванням даних, де друга підгалузь фокусується більше на дослідницькому аналізі даних, і є відомою як навчання без учителя [2].

За допомогою вирішення задачі класифікації можна прогнозувати пацієнтів з потенційно-можливими вадами серця спираючись, перш за все, на

експертну систему та дані вибірки. При чому, чим різноманітніші та точніші дані, тим більш точно буде проведена класифікація екземплярів вибірки. Також треба зауважити, що результати не завжди відображають реальну картину (що означає – на вході була неповна вибірка) та можуть різнитися для різних алгоритмів класифікації. До проекту була включена бібліотека системи Weka. Weka (Waikato Environment for Knowledge Analysis) – вільне програмне забезпечення для аналізу даних та машинного навчання, написане на Java в університеті Уайкато (Нова Зеландія), розповсюджується за ліцензією GNU GPL. Weka – це набір засобів візуалізації та алгоритмів для аналізу даних і вирішення задач прогнозування, разом з графічною оболонкою для доступу до них. Вибірку для роботи було також взято репозиторію на GitHub. Ця вибірка виступає в якості навчальної вибірки для алгоритмів класифікації, які ми оговоримо далі. У проекті проведено порівняльну характеристику роботи 3 алгоритмів класифікації: DecisionTree(J48), NaiveBayes та SVM(Support Vector Machine). Результати роботи алгоритмів приведені у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 Порівняльна характеристика алгоритмів класифікації

Назва алгоритму	Ймовірність правильного рішення
NaiveBayes	83.7037%
SMO	84.0741%
J48	77.7778%

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Харрисон Т. Внутренние болезни. / Пер. с англ. – М.: «МЕДИЦИНА», 1992– 1997. – 3109 с.
2. Флах П. Машинное обучение. Наука и искусство построения алгоритмов, которые извлекают знания из данных. / Пер. с англ. – М.: ДМК Пресс, 2015. – 400 с.

УДК 004.042, 004.021

Оленченко І. І.¹

Дубровін В. І.²

¹студ. гр. КНТ-124сп ЗНТУ

²канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

ФІЛЬТРАЦІЯ ЗАШУМЛЕНИХ СИГНАЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ПЕРЕТВОРЕНЬ ФУР'Є

1. Вступ. Бурхливий прогрес розвитку інформаційних технологій в останні десятиліття призвів до широкого впровадження методів цифрової обробки інформації практично у всіх областях наукових досліджень і народ-

но-господарської діяльності. При цьому серед різних застосувань засобів обчислювальної техніки одне з найважливіших місць займають системи цифрової обробки сигналів (ЦОС), які знайшли використання при обробці даних дистанційного зондування, медико-біологічних досліджень, вирішенні завдань навігації аерокосмічних і морських об'єктів, зв'язку, радіофізики, цифровий оптики і в ряді інших сфер [1].

У широкому сенсі під системами ЦОС розуміють комплекс алгоритмічних, апаратних і програмних засобів. Як правило, системи містять спеціалізовані технічні засоби попередньої (або первинної) обробки сигналів і спеціальні технічні засоби для вторинної обробки сигналів.

Основними процедурами попередньої обробки сигналів є процедури швидких дискретних ортогональних перетворень, що реалізуються в різних функціональних базисах, процедури лінійної алгебри, лінійної і нелінійної фільтрації [2].

2. Алгоритм. Основою цього алгоритму є дискретні перетворення Фур'є. Представлений сигнал (рис. 1) був узятий для тестування роботи алгоритму. Даний приклад являє собою фільтрацію за допомогою перетворень Фур'є до моделі випадкового зовнішнього впливу на гусеничну машину.

Випадковий зовнішній вплив, що діє на гусеничну машину під час руху її по пересічній місцевості, являє собою деяку випадкову функцію, отриману шляхом рішення звичайного диференційного рівняння, де $q(t)$ – випадкова функція, t – час.

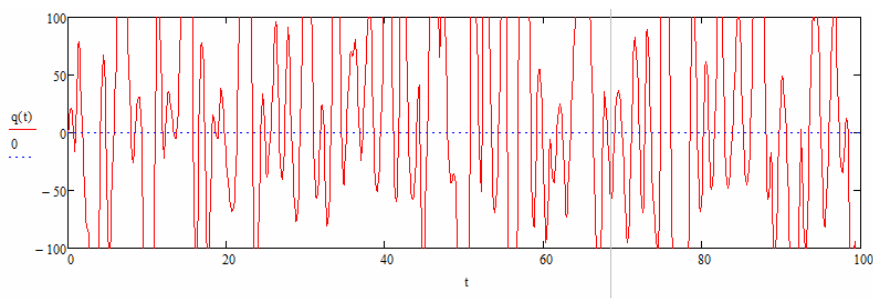


Рисунок 1 – Вхідний сигнал

За допомогою прямого перетворення Фур'є, сигнал розкладається на гармонічні складові. Далі, при фільтрації сигналу, вибираються ті частоти, амплітуди яких задовольняють умовам задачі (входять в заданий діапазон). Ті, які умовам не задовольняють – видаляються. Зворотнє перетворення Фур'є збирає гармонічні складові, що залишилися назад у сигнал (рис. 2).

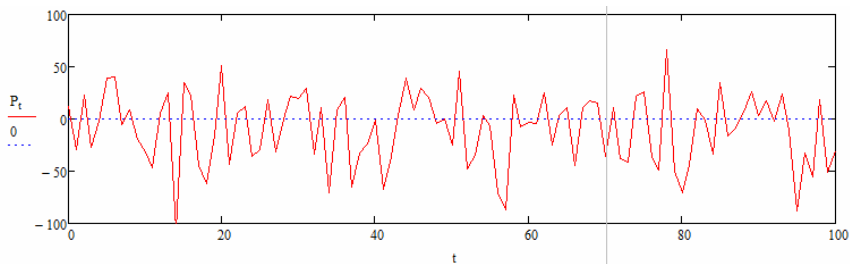


Рисунок 2 – Відфільтрований сигнал

3. Висновки. В умовах стрімкого розвитку ринку комунікацій, інформаційних технологій та зростання конкуренції гостро постає питання надання інфокомунікаційних послуг високої якості, що неминуче ставить задачу використання більш досконалих методів обробки даних, що дозволяють ефективно вирішувати проблеми фільтрації сигналів.

Одним із сучасних рішень такої проблеми є фільтрація зашумлених сигналів за допомогою використання перетворень Фур'є. Використання цих перетворень при роботі з цифровими сигналами є одним з простих і надійних способів фільтрації зашумлених сигналів. Він має ряд недоліків, головним з яких є те, що він застосовується лише до стаціонарних сигналів. Однак даний спосіб дозволяє значно економити час обчислень і пам'яті. Алгоритми фільтрації, використані в цій роботі, знаходять широке застосування на практиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гоулд Б., Рабинер Л. Теория и применения цифровой обработки сигналов. // М. – Мир. –1978. – 545 с.
2. Маккелан Д. Х., Рейдер Ч. М. Применение теории чисел в цифровой обработке сигналов. // М. – Радио и связь. –1983. – 265 с.

УДК 004.627

Ікол С. О.¹

Грабовська Ю. О.²

¹ асп. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-423 ЗНТУ

КОДУВАННЯ ТА ДЕКОДУВАННЯ КОЛЬОРОВИХ ЗОБРАЖЕНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕЙВЛЕТ ТА ФРАКТАЛЬНИХ МЕТОДІВ СТИСНЕННЯ

Стиснення зображень – застосування алгоритмів стиснення даних до зображень, що зберігаються в цифровому вигляді. В результаті стиснення

зменшується розмір зображення, через що зменшується час передачі зображення по мережі і заощаджується простір для зберігання.

Стиснення зображень поділяють на стиск з втратами якості і стиснення без втрат.

Вейвлет стиснення – загальна назва класу методів кодування зображень, які використовують двовимірне вейвлет-розкладання кодованого зображення або його частин. Зазвичай мається на увазі стиснення з втратою якості.

Вейвлет компресія в сучасних алгоритмах компресії зображень дозволяє значно (до двох разів) підвищити ступінь стиснення чорно-білих і кольорових зображень при порівнянню візуальній якості по відношенню до алгоритмів попереднього покоління, заснованим на дискретному косинусному перетворенні, таких, наприклад, як JPEG.

Для роботи з дискретними зображеннями використовується варіант вейвлет-перетворення, відомий як алгоритм Малла. Початкове зображення розкладається на дві складові – високочастотні деталі (що складаються в основному з різких перепадів яскравості), і згладжену зменшену версію оригіналу. Це досягається застосуванням пари фільтрів, причому кожна з отриманих складових вдвічі менше вихідного зображення.

На фотографії-портреті низькочастотна складова несе в собі інформацію про загальну форму особи, про плавних перепадах яскравості. Високочастотна – це шум і дрібні деталі.

При погляді на портрет, нас більше цікавить низькочастотна складова, а значить, при стисненні частина високочастотних даних можна відкинути.

Перетворення, за допомогою якого можна стиснути зображення, було запропоновано в 1909 році Альфредом Хара і носить його ім'я.

Розглянемо фрагмент першого рядка яркостей зображення: 154, 155, 156, 157, 157, 157, 158, 156. Видно, що сусідні числа дуже близькі. Потрібно закодувати значення. Для цього необхідно розбити всі числа на пари і знайти напівсуми і полуразність значень в кожній з них.

(154, 155), (156, 157), (157, 157), (158, 156)

(154.5, 0.5), (156.5, 0.5), (157, 0.0), (157, -1.0)

Напівсума – це середнє значення яскравості пари пікселів. А полуразність несе в собі інформацію про відмінності між значеннями в парі. Очевидно, знаючи полусумму a і полуразність d , можна знайти і самі значення:

– перше значення в парі $= a - d$;

– друге значення в парі $= a + d$.

Ступінь стиснення можна збільшити, застосовуючи перетворення Хаара багаторазово.

Отримані «напівсуми» – це середні значення в парах пікселів. Тобто, фактично, значення напівсуми – це зменшена копія вихідного зображення.

Напівсуми усереднюють значення яркостей, тобто «відфільтровують» випадкові сплески значень. Різниці «виділяють» серед значень міжпиксельні «сплески» і усувають константну складову. Тобто, вони «фільтрують» низькі частоти. Таким чином, перетворення Хаара – це пара фільтрів, які поділяють сигнал на низькочастотну і високочастотну складові. Щоб отримати вихідний сигнал, потрібно знову об'єднати ці складові.

Перетворення Хаара буде давати найкращий результат, коли зображення містить довгі ділянки однакових значень яскравості. Тоді всі різниці обнуляться. Це може бути, наприклад, рентгенівський знімок, відсканований документ.

Фрактальне стиснення зображень – алгоритм стиснення зображень з втратами, заснований на застосуванні систем ітеріруємих функцій до зображень. Даний алгоритм в деяких випадках дозволяє отримати дуже високі коефіцієнти стиснення для реальних фотографій природних об'єктів, що недоступно для інших алгоритмів стиснення зображень в принципі.

Основа методу фрактального кодування – це виявлення самоподібних ділянок в зображенні.

Відповідно до даного методу зображення розбивається на безліч неперекриваючихся рангових подізображень (range subimages) і визначається безліч доменних подізображень, що перекриваються (англ. domain subimages). Для кожного рангового блоку алгоритм кодування знаходить найбільш підходящий доменний блок і афінне перетворення, яке переводить цей доменний блок в даний ранговий блок. Структура зображення відображається в систему рангових блоків, доменних блоків і перетворень.

УДК 519.816

Водолазкіна К. О.¹

Ананченко Є. М.²

¹асист. ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-413 ЗНТУ

БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ВИБОРУ ТИПІВ РОЗМІЩЕННЯ МАЙДАНЧИКІВ РЕАКТОРІВ

Рішення різноманітних питань, пов'язаних з розвитком атомної енергетики, таких як розробка і будівництво нових енергоблоків, об'єктів для поводження з радіоактивними відходами (РАВ), відпрацьованим ядерним паливом і т. д. робить актуальним завдання вибору проекту з мінімальними витратами на розробку на найбільш ранньому етапі виконання проекту.

Мета роботи – розробка системи підтримки прийняття рішень вибору нових типів реакторів і майданчиків їх розміщення на основі багатокритеріального аналізу.

У даній роботі представлена процедура прийняття оптимальних рішень для радіаційно-небезпечних об'єктів (як для технологій створення нових реакторів, так і для місць їх розташування) при недостатності або недостовірності вихідної інформації. В даний час в Україні немає затвердженої методики порівняльного аналізу різного типу реакторів і майданчиків їх розташування. У зв'язку з цим пропонується можливий варіант процедури прийняття прийняттого варіанту.

При виборі найкращого варіанту доводиться враховувати багато різних вимог, пропонованих до вирішення, і серед них зустрічаються вимоги, суперечать один одному. Однак майже всі математичні методи оптимізації призначені для знаходження екстремуму однієї функції – для однієї мети. Тому найчастіше намагаються звести багаточільову задачу до одноцільової. Ця процедура в більшості випадків не застосовується, так як висловити все критерії через одну мету практично неможливо.

Якщо при вирішенні одноцільових завдань методологічних проблем не виникає, а можливі лиш обчислювальні труднощі, то інша справа з багаточільовими рішеннями. Тут основні нюанси пов'язані з наступною проблемою: що слід вважати найкращою альтернативою в завданні з декількома цільовими функціями, які суперечливі і досягають максимуму в різних точках безлічі альтернатив? На цей рахунок на сьогоднішній день не існує єдиної думки, тому оцінка якості системи в разі векторного показника якості є однією із головних проблем в теорії ефективності та дослідження операцій.

Багатовимірні мети можуть перебувати один з одним в наступних відносинах:

1. Цілі взаємно нейтральні. Система може незалежно характеризуватися і розглядатися стосовно окремих цілям.

2. Цілі кооперуються. Тут, як правило, систему вдається розглянути імені однієї мети, а інші досягаються одночасно.

3. Цілі конкурують. У цьому випадку одну з цілей можна досягти лише за рахунок іншої.

Якщо цілі частково нейтральні, частково кооперовані і частково конкурують між собою, то завдання формулюється таким чином, що потрібно брати до уваги тільки конкуруючі мети. Розгляд нейтральних або кооперативних цілей не представляє особливих труднощів, тому проблеми, орієнтовані на безліч цілей, перш за все, повинні бути розглянуті в частини конкуруючих цілей, оскільки всі вони разом не можуть бути виражені одновимірним параметром.

Проведення многокритеріального аналізу дозволяє отримати кількісні оцінки переваги вибору типу реактора і майданчики його будівництва і експлуатації.

Запропонована багатокритерійна система підтримки прийняття рішень була успішно застосована при виборі майданчика розміщення СВЯП ВВЕР і підготовці проекту реалізації стабілізаційних заходів на об'єкті «Укриття» в рамках приладу із зарядовим зв'язком (ПЗЗ).

Використання даного методу дозволяє в умовах недостатності вихідних даних проводити аналіз і порівняння варіантів для:

- будівництва нових енергоблоків;
- створення об'єктів для поводження з РАВ та відпрацьованим ядерним паливом;
- зняття АЕС з експлуатації та / або продовження термінів їх експлуатації;
- інших робіт, у яких кілька критеріїв оцінки і вони не можуть порівнюватися в початковому вигляді.

УДК 004.9

Дубровін В. І.¹

Тютюнник Е. О.²

¹канд. тех. наук, проф. ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-113 ЗНТУ

АДАПТИВНІ МЕТОДИ ПРИДУШЕННЯ ЗАВАЖАЮЧИХ СИГНАЛІВ НА ОСНОВІ WAVELET-ПЕРЕТВОРЕННЯ

Останнім часом широко використовуються методи обробки даних засновані на вейвлет-перетвореннях. Вейвлети – це математичні функції, що дозволяють аналізувати різні частотні компоненти даних. Вейвлети мають істотні переваги в порівнянні з перетворенням Фур'є, тому що вейвлет-перетворення дозволяє судити не тільки про частотні спектри сигналу, але також про те, в який момент часу з'явилася та чи інша гармоніка. З їх допомогою можна легко аналізувати переривчасті сигнали, або сигнали з гострими сплесками.

Крім того вейвлети дозволяють аналізувати дані відповідно до масштабу, на одному із заданих рівнів (дрібному або великому). Унікальні властивості вейвлетів дозволяють сконструювати базис, в якому уявлення даних буде виражатися лише кількома ненульовими коефіцієнтами. Ця властивість робить вейвлети дуже привабливими для упаковки даних, в тому числі відео- та аудіо-інформації. Дрібні коефіцієнти розкладання можуть бути відкинуті відповідно до обраного алгоритму без значного впливу на якість упакованих даних. Вейвлети знайшли широке застосування в цифровій обробці зображення (ЦОЗ), обробці сигналів і аналізі даних (АД).

Вейвлет-аналіз виник при обробці записів сейсмотатчиків в нафторозвідці і з самого початку був орієнтований на локалізацію різномасштабних деталей. Цю ідею, техніку тепер зазвичай називають безперервним вейвлет-

аналізом. Опирається на локалізацію і класифікацію особливих точок сигналу, частотно-часовий аналіз нестационарних сигналів. Наприклад, у таких сигналах, як музика і мова, спектр радикально змінюється в часі, а характер цих змін – дуже важлива інформація. Безперервне вейвлет-перетворення також використовується в медицині для аналізу електрокардіограм.

Інша гілка вейвлет-аналізу – ортогональний вейвлет-аналіз. Головні його застосування – стиснення даних і придушення шумів.

Під час виконання даної роботи в якості материнського вейвлета використовувалися функції \sin і \cos , причому розрахунок виконувався окремо для \sin і для \cos , а на графік виводилося середнє геометричне від двох коефіцієнтів (корінь з суми квадратів). Така схема обчислень виявилася не дуже зручною через неортогональності базису. Але якісні особливості вейвлет-перетворення зберігаються і в цьому випадку.

Для наглядності було розроблено програму на мові програмування C++, що демонструє графік у тривимірному просторі на якому досить добре видно основна перевага вейвлет-перетворення, а саме, можливість визначення часу появи будь-якої гармоніки в спектрі сигналу. В основі наших осей лежать: X – час, Y – частота, Z – амплітуда гармонік.

Також в даній роботі розглянуто активне шумозаглушення за допомогою адаптивного фільтра з додатковою фільтрацією вихідного сигналу.

Системи активного шумозаглушення застосовуються для ослаблення поширення по повітрю небажаного шуму за допомогою електроакустичних приладів: вимірювальних пристроїв (мікрофонів) і збудників сигналу (динаміків). Шумовий сигнал зазвичай виходить від деякого пристрою, наприклад обертового механізму, і є можливість виміряти шум поруч з його джерелом.

Метою системи активного шумозаглушення є створення «анти-шумового» сигналу за допомогою адаптивного фільтра, який послабить шум в певній тихій області. Ця проблема відрізняється від звичайного адаптивного шумозаглушення тим, що відповідний сигнал не може бути тут же виміряно, а доступна тільки його ослаблена версія. При адаптації система активного шумозаглушення повинна враховувати вторинну помилку поширення сигналу від динаміків до мікрофона.

УДК 004.9

Кривенко Д. С.¹

Твердохліб Ю. В.²

¹студ. гр. КНТ-423 ЗНТУ

²асист. ЗНТУ

ПРАКТИКА ЗАСТОСУВАННЯ ВЕЙВЛЕТ – АНАЛІЗУ ДО ГРАВІТАЦІЙНОГО ПОЛЯ МІСЯЦЯ

Вейвлет – (wavelet, вейвлет, хвильки, хвилькові перетворення). Усі вейвлет-перетворення розглядають функцію (взяту як функцією від часу) у термінах коливань, локалізованих за часом (простором) і частотою.

Гравітаційне поле – фізичне поле, зумовлене тяжінням маси Землі і відцентровою силою, яка виникає внаслідок добового обертання Землі. Незначною мірою залежить також від тяжіння Місяця і Сонця й інших небесних тіл та маси земної атмосфери.

Маскон – (англ. mass concentration) – «концентрація маси») – регіон літосфери планети або природного супутника, що спричиняє позитивні гравітаційні аномалії. Маскони були виявлені й локалізовані за збуреннями в рухах штучних супутників Місяця. Найчастіше маскони розташовані під місячними морями округлої форми.

Вперше термін «вейвлет» вжили Гросман і Морле у середині 80-х років для аналізу властивостей сейсмічних і акустичних хвиль. З того часу вейвлет-аналіз застосовувався до багатьох задач, де потрібно кодувати або аналізувати сигнали. Вейвлет-перетворення, на відміну від перетворення Фур'є, представляє одночасно сигнал у частотній та часовій області, що дає змогу подати двовимірний сигнал у 3D-просторі та по-іншому інтерпретувати його. Вейвлет-перетворення поділяються на дискретні, які в основному застосовуються для різноманітних кодувань, та неперервні, за допомогою яких досліджують різноманітні фізичні процеси. Саме другий тип перетворень застосований у цій роботі.

Останніми роками зростання цікавості до Місяця привело до появи великої кількості різноманітних даних, які потребують новітніх якісних способів опрацювання. Вже доведено важливість використання вейвлет-аналізу у задачах сейсмології, розпізнавання голосу та зображень, а нещодавно почали з'являтися роботи, які стосуються гравіметричних та магнітних полів Землі.

В роботі були застосовані такі вейвлет перетворення як:

- комплексний Гаусовський вейвлет;
- DOG (difference of gaussians) вейвлет;
- Meyer вейвлет.

За допомогою вейвлет-аналізу можна будувати різні моделі розподілу мас за аномальним гравітаційним полем, використовуючи як аналізатори різні базові вейвлет-функції.

Отримані розподіли густини збігаються з гіпотезою про те, що аномальні маси, які утворюють маскони, містяться в корі Місяця, яка має товщину 60 км, або у верхніх шарах мантії.

У подальших дослідженнях планується проаналізувати гравітаційне поле з використанням тривимірної вейвлет-функції, в результаті чого буде отримано вейвлет-спектр для всього місяця.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Астафьева Н. М. Вейвлет-анализ: основы теории и примеры применения / Н. Астафьев // Успехи физических наук. – Т.166. – № 11. – 1996. – С. 11451170. [Електронний ресурс] – Режим доступу до джерела: http://www.isuct.ru/~artcol/articles/Uspekhi_Fiz_Nauk/waveletanalys.pdf

2. Добеши И. Десять лекций по вейвлетам / И. Добеши. – М., 2001. – 461 с.

3. Утемов Э. В. Технология обработки и интерпретации гравиметрических данных на основе «естественного» вейвлет-преобразования / Э. Утемов, Д. Нургалиев, Г. Хамидуллина // Ученые записки Казанского университета. Серия: Естественные науки. – Т. 1, Кн. 3. – 2010. – С. 208–222 [Електронний ресурс] – Режим доступу до джерела: <http://elibrary.ru/item.asp?id=15519850>

4. Cooper G. R. J. Interpreting potential field data using continuous wavelet transforms of their horizontal derivatives / G. Cooper // Computers & Geosciences. – University of the Witwatersrand, Johannesburg. – № 32. – 2006. – P. 984–992 [Електронний ресурс] – Режим доступу до джерела: https://www.u-cursos.cl/ingenieria/2008/1/GF700/1/material_docente/bajar?id_material=174805

УДК 001.57

Лисечко О. О.¹

Дейнега Л. Ю.²

¹студ. гр. КНТ-113 ЗНТУ

²старш. викл. ЗНТУ

РАНЖУВАННЯ САЙТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛАНЦЮГА МАРКОВА

Кожний день кількість сайтів росте, знайти сайт є дійсно корисною інформації досить складно. Але розробники пошукових систем прагнуть, щоб користувач системи на свої запити отримував посилання на сайти, які найбільше відповідають його вимогам та містять необхідну інформацію.

Ступінь змістової відповідності текстів сайту заданому пошуковому запиту називається релевантністю, а процес призначення інтернет-сайтам міс-

ця, в якому вони будуть розташовуватися в пошуковій видачі, називають ранжуванням сайту.

Зараз алгоритми пошукових систем, враховують зміст сайту, його авторитетність, та інші внутрішні та зовнішні чинники ранжування. Саме тому тема ранжування зараз дуже актуальна.

На даний момент Google є однією з найпопулярніших пошукових систем в інтернеті. Під час пошуку і ранжування Google спирається на зміст сторінки, ключові слова в заголовку та описі, а також на значення отримане під час роботи алгоритму PageRank, яке відображає важливість (ранг) сторінки.

Одним з можливих критеріїв важливості сторінки є кількість зовнішніх посилань (ознака популярності). Але більш доцільним є зважування вузлів до відносної важливості, чим і займається алгоритм PageRank. Рейтингова оцінка сторінки в цьому алгоритмі є мірою кількості вхідних посилань, зважених за їх власним рейтингом:

$$r_j = \sum_{i \in L_j} \frac{r_i}{l_i},$$

r_j – рейтинг сторінки;

l_i – загальна кількість вихідних посилань

L_j – сукупність всіх сторінок

Іншим методом ранжування є ранжування за допомогою ланцюга Маркова. Марковський процес – це процес, для якого ймовірність перебування в даному стані, на даному етапі процесу можна вивести з інформації по попередній стан. Ланцюгом Маркова називається Марковський процес, для якого кожний конкретний стан залежить тільки від безпосередньо попереднього.

Для реалізації ланцюга Маркова потрібна матриця ймовірностей переходу P , де p_{ij} – ймовірність переходу зі стану i в стан j за один крок процесу:

$$p_{ij} = \frac{1\{i \rightarrow j\}}{l},$$

де: $\{i \rightarrow j\} = l$, якщо i має зв'язок з j , інакше $\{i \rightarrow j\} = 0$

Матриця P – стохастична за умови, що кожна сторінка має принаймні одну ланку.

У ланцюзі Маркова є вектор початкових ймовірностей, який описує початковий стан системи: $P(0) = \langle P, P_1, P_2, \dots, P_n \rangle$

Якщо $P(0)$ – це вектор початкових ймовірностей, то $P(t)$ – це ймовірнісний вектор на кроці t . Значення $P(t+1)$ залежить від $P(t)$.

Визначення матриці P :

$$r_j = \sum_{i \in L_j} \frac{r_i}{l_i} = \sum_{all\ i} 1\{i \rightarrow j\} \frac{r_i}{l_i} = \sum_{all\ i} P(i, j) r_i ,$$

де $P(i, j)$ – як імовірність «переміщення» від сторінки до сторінки i та j .

Величина $P(i, j)$ має інтерпретацію:

$P(i, j) = 1/k$, якщо i має k вихідних посилань, а також j є одним з них;

$P(i, j) = 0$, якщо i не має зв'язку з j .

Таким чином, рух від однієї сторінки до іншої – є перехід зі сторінки на сторінку, який відбувається шляхом випадкового натискання на одне із посилань на сторінці, кожне посилання вибирається з однаковою ймовірністю. Можна інтерпретувати r_i як частку часу, яку користувач витрачає на сторінці j .

Існує велика кількість методів ранжування, але ключовий параметр кожного методу – це швидкість роботи і коректність результатів. Використання методу ланцюга Маркова, гарантує ефективну роботу програмного продукту. Але обчислювальні операції цього методу значно позначаються на швидкості роботи, тому при розробці було використано мову програмування Julia, враховуючи її особливі можливості: динамічну типізацію, вбудований JIT-компілятор, розширювані перетворення числових типів та використання мультиметодів.

Отримані результати роботи можуть підвищити якість фільтрації сайтів пошуковою машиною.

УДК 001.57: 004.43

Леощенко С. Д.¹

Дейнега Л. Ю.²

¹студ. гр. КНТ-113 ЗНТУ

²старш. викл. ЗНТУ

РЕАЛІЗАЦІЯ МЕТОДУ СІЧНИХ ПЛОЩИН НА МОВІ ПРОГРАМУВАННЯ JULIA

Оптимізація як розділ математики існує досить давно. Оптимізація – це вибір, те, чим постійно доводиться займатися в повсякденному житті. Хоча кінцевою метою оптимізації є пошук найкращого рішення, звичайно, доводиться задовольнятися поліпшенням відомих рішень, а не доведенням їх до досконалості. Тобто, під оптимізацією розуміють скоріше прагнення до досконалості, яке, можливо, і не буде досягнуто.

Чим складніший проект, тим важливіше і складніше його оптимізувати. Тому потрібно використовувати новітні засоби, наприклад, паралельне програмування.

Метод січних площин дозволяє знаходити рішення задачі цілочисельного програмування як задачу лінійного програмування шляхом додавання додаткових обмежень.

Основна ідея методу січних площин – вирішення задачі цілочисельного програмування, як послідовності із задач лінійного програмування. Спочатку розв’язується задача і знаходиться оптимальне рішення x^* . Якщо x^* числове, тоді воно є розв’язком задачі цілочисельного програмування. Якщо ні, то проводиться пошук нерівності, якій усі цілочисельні рішення задачі задовольняють, а рішення x^* – ні. При додаванні такої нерівності до задачі лінійного програмування і вирішенні її виконується крок ітерації методу січних площин.

Важливим зауваженням є те, що обчислення значень функції та субдиференціалу можуть бути виконані незалежно один від одного. Але такі дії можуть бути достатньо ресурсоемними. Отже, існує реальний потенціал для прискорення, якщо розділити виконання циклу на паралельні процеси, але це може потребувати додаткових апаратних потужностей.

Застосування цього методу було проведено з використанням мови Julia.

Для тестування методу була обрана функція: $f(x) = \sum_{i=1}^n f_i(x)$, де

$f_i(x) = \frac{1}{2}(x-i)^2$, тоді похідна матиме вигляд $f'(x) = \sum_{i=1}^n (x-i)$. Точний мінімум

f буде у точці $x = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n i = \frac{(n+1)}{2}$.

Під час запуску тестування встановлено $n=10$. Тоді точка мінімуму функції f буде мати координати $x=5.5$.

Після запуску розробленого коду отримано результати, що зображені на рис. 1.

```
Solving model with n = 10, initial solution: [0.5]
Optimal solution should be 5.5
Model minimizer: [10.0]
Model minimizer: [5.25]
Model minimizer: [7.625]
...
Model minimizer: [5.49995]
Converged in 15 iterations
elapsed time: 78.94296097755432 seconds
```

Рисунок 1 – Результат роботи програми

Як видно з отриманих результатів, під час виконання алгоритму було отримано точку $x=5,5$ за 15 ітерацій.

Використання мови програмування Julia дозволяє також протестувати асинхронний варіант методу січної площини завдяки вбудованим механізмам паралельного програмування самої мови. При аналізі отриманих графіків станів роботи програми у часі можна зазначити, що у детермінованих процесах інтервали бездіяльності зустрічаються рідше. Це свідчить про більш раціональну роботу методу.

УДК 004.67:004.5

Дейнега Л. Ю.¹

Біруля І. І.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-423 ЗНТУ

СИСТЕМА ТЕСТУВАННЯ РІВНЯ ЗНАЇ

В сучасному світі кожен процес, який вимагає багато зусиль, намагаються автоматизувати. Це стосується і системи навчання. Не варто обтяжувати себе монотонною працею при перевірці знань студентів або учнів, якщо це може зробити програма. До того ж програма це зробить набагато швидше та точніше перевірки буде вище.

Існує багато аналогів представленої системи, але кожна з них мають недоліки. Проаналізувавши всі недоліки існуючих систем, було створено найбільш зручну та сучасну систему для перевірки знань у форматі тестування.

Розроблена система має декілька ролей користувачів: учень, викладач та адміністратор. Сама система розподіляється на дві частини: клієнтська частина для учнів та адміністративна частина для вчителів і адміністраторів. Вчитель має змогу створити новий тест, редагувати вже створений тест, додавати дати проведення тесту, керувати запитаннями до тесту та відповідями до запитань. Учень може брати участь в тестуваннях в клієнтській частині. Адміністратор має змогу керувати користувачами, змінюючи їх ролі та керувати всіма тестами, які створив будь-який викладач.

При створенні тесту треба вказати його назву, опис, код та категорію. Категорії можуть створювати викладачі та адміністратор. До тесту треба додати дати та час, коли цей тест розпочнеться. Дат можна додати безкінечну кількість. Старі дати краще не видаляти для збереження результатів проведених тестувань. Після того, як тест створений, можна керувати запитаннями та варіантами відповідей на тест.

Запитання можуть бути чотирьох типів: з однією правильною відповіддю, з декількома правильними відповідями, відповідь словом та відповідь на зіставлення. Коли викладач додає запитання, він має вказати текст запитання, обрати тип запитання та максимальну кількість балів за правильну відповідь.

Після цього треба вказати варіанти відповіді та який з цих варіантів правильний. Редагувати запитання та варіанти відповідей викладач може в будь-який час. Також адміністратор може в будь-який час редагувати будь-що, що створив викладач на випадок якщо викладачу потрібна допомога або він порушив в створених тестах політику сервісу.

На головному екрані учень / студент може побачити найближчі онлайн-тестування. Взяти участь в тесті може лише авторизований учень, авторизація можлива тільки після реєстрації. Час до початку тесту відлічує таймер. Для кожного учня питання генеруються у випадковому порядку щоб запобігти нечесності при вирішенні завдання. Поки не відмічена відповідь, учень не може натиснути кнопку «відповісти». В будь-який момент часу учень може повернутися до будь-якого запитання та змінити свою відповідь на іншу.

На вирішення тесту в учня є обмежений проміжок часу. Коли час тесту спливе, тест автоматично завершується, та внесуться дані учня в рейтинг. Також учень може завершити тест, натиснувши на кнопку «завершити тест», якщо впорався з усіма запитаннями раніше наданого часу.

Після завершення тесту всі учасники можуть побачити рейтинг. В рейтингу відображається кількість балів кожного з учнів, на якому він місці та яка максимальна кількість балів за цей тест. Також рейтинг можна переглянути в будь-який час, знайшовши потрібний тест в списку всіх тестів.

Розроблена система швидко завантажує запитання, час відгуку менше 0.5 секунд. Всі елементи розташовані на логічних місцях, що спрощує роботу з системою. Все це робить її максимально ергономічною.

Отже розроблена система не має недоліків, які є в системах-аналогах. Розроблена система дуже швидко завантажується, система має максимально зручний інтерфейс, повністю автономна від інших сервісів, нею легко керувати та легко інтегрувати, розмістивши її на субдомені сайту навчального закладу або організації.

УДК 004.67:004.5

Дейнега Л. Ю.¹

Грабовська Ю. О.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-423 ЗНТУ

СИСТЕМА ДИСТАНЦІЙНОГО ТРЕНУВАННЯ НАВИЧОК ПРОГРАМУВАННЯ

Дистанційне самонавчання з кожним днем стає все більш актуальним. Воно надає можливість навчитись у зручному для користувача режимі.

Для навчання програмуванню існує багато сервісів. Здебільш це інтерактивні системи – вони допомагають швидко ознайомитись з якоюсь техно-

логією, але не дають глибоких знань. Також існують портали зі спортивного програмування, де потрібно вирішувати складні задачі з жорсткими обмеженнями використовуваної пам'яті та часу. Але ресурси таких напрямів не розраховані на користувачів, що мають початкові знання з програмування, яких недостатньо для вирішення складних задач. Після отримання теоретичних знань з тематичної літератури такі користувачі найбільше потребують отримання практичних навичок при застосуванні здобутих знань.

Представлена система має допомагати здобувати саме практичні навички через розв'язання задач різної складності та за різними темами. Перевага розробленої системи у автоматичній перевірці правильності рішення задачі.

У системі задачі можуть бути різного рівня складності та розбиті на категорії за темами. Кожна задача має текст умови, формат вхідних та вихідних даних та їх приклад. Тестові вхідні та вихідні дані користувачу не відомі і задаються для кожної задачі окремо. Користувач може писати код програми прямо на сторінці з задачею, на якій встановлено редактор з підсвічуванням синтаксису. Код можна писати на мовах C/C++, C#, JAVA, PASCAL.

Програма компілюється, і результат вихідних даних порівнюється з правильними. Якщо всі тести було пройдено – задача зараховується. Якщо тести не були пройдені, то про це повідомляється користувачу і він може спробувати вирішити задачу ще. Якщо у результаті виконання програми сталась помилка – користувач побачить відповідне повідомлення з текстом помилки.

Компіляція коду здійснюється на сторонньому сервері за допомогою його API. На сервер відправляється запит, який містить мову програмування, код програми та вхідні дані. Після обробки запиту приходять відповідь у форматі JSON, яка містить вихідні дані або помилку.

Розв'язувати задачі можуть тільки зареєстровані користувачі. У системі існує рейтинг всіх користувачів. Коли користувач правильно розв'яже задачу, вона зарахується до його особистого рейтингу кількістю балів відповідно до рівня її складності. Свій рейтинг, а також усі спроби відправки задач користувач може подивитись у своєму особистому кабінеті. В ньому він також може редагувати свої персональні дані – логін, пароль, електронну пошту, країну проживання.

У системі можуть проводитись змагання між користувачами. До змагання додаються задачі, які користувачі мають розв'язати за певний проміжок часу. Проміжок часу можна встановити будь-який. У рамках кожного змагання існує свій рейтинг учасників.

Керування системою проводиться адміністратором з панелі керування. Адміністратор має змогу додавати, редагувати та видаляти задачі, розподіляти задачі між категоріями, проглядати спроби вирішення задач користувачами та редагувати облікові записи.

Систему можна легко інтегрувати, розгорнути на локальному сервері, або субдомени навчального закладу. За допомогою розробленої системи можна не тільки тренувати свої персональні навички, але й модернізувати навчальний процес. Наприклад, занести у систему задачі з лабораторних та контрольних робіт, що проводяться у навчальних закладах та влаштовувати перевірки у форматі змагання.

Отже, розроблена система тренування є актуальною для кожного, хто бажає зміцнити знання, підкріпивши їх практикою. Її можна використовувати як для особистого навчання, так і для полегшення навчального процесу.

УДК 004.021:004.622

Дейнега Л. Ю.¹

Леміш К. А.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-713 ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ТЕОРІЇ ВЕЙВЛЕТІВ ПРИ БАГАТОРІВНЕВОМУ АНАЛІЗІ КАРДІОГРАФІЧНОГО СИГНАЛУ

На сучасному етапі у галузі аналізу та перетворення сигналів гостро постає питання залучення та ефективного використання математичних функцій для розробки моделей медичної діагностики.

В останні десятиліття функції з графіком на зразок невеликої хвилі успішно використовуються для розкладання сигналів замість традиційних (довгих) синусоїдальних хвиль. Хоча поняття вейвлета і вейвлет-розкладання є порівняно новими, вони вже знайшли широке застосування в обробці сигналів. Вейвлет-перетворення є математичним апаратом, що дозволяє отримати компактне і інформативне багаторівневе представлення досліджуваних об'єктів.

Теорія вейвлетів є потужною альтернативою аналізу Фур'є і дає більш гнучку техніку обробки сигналів. Одна з основних переваг вейвлет-аналізу полягає в тому, що він дозволяє помітити добре локалізовані зміни сигналу.

Вважається, що кардіосигнал є випадковою величиною, представленою у вигляді кінцевої вибірки x_1, \dots, x_N . Інші характеристики: частота серцевих скорочень, тривалість комплексів та тривалість інтервалів між зубцями є також випадковими величинами. Для аналізу цих величин використовуються вибіркові точкові оцінки випадкової величини. Порівнюючи дані характеристики для різних кардіосигналів або інших величин, роблять висновок про наявність патологічних явищ.

За допомогою візуального аналізу графіків коефіцієнтів, що деталізують досліджуваний та еталонний сигнали та їх порівняння можна виявити певні патології. На подальшому етапі необхідно виразити різницю математично і

визначити, чи є ця різниця діагностично значимою. Зробити цей висновок можна, застосовавши один з наступних підходів.

По-перше, можна розглянути статистичні характеристики як вейвлет-коефіцієнтів, так і елементів сигналу, що відповідають цим коефіцієнтам. Обчисленнями підтверджено, що середнє значення вейвлет-коефіцієнтів дорівнює нулю, тому для аналізу сигналу використовують середні квадрати-чні відхилення вейвлет-коефіцієнтів та компонент сигналу.

По-друге, природний спосіб отримання кількісних характеристик сигналів компонентів та вейвлет-коефіцієнтів сигналу полягає в дослідженні енергетичного спектру їх перетворень Фур'є.

По-третє, поведінка вейвлет-коефіцієнтів і компонент сигналів є досить складним процесом та має характер хаотичності. Для аналізу таких хаотичних систем на даний час розроблені математичні методи. Вони засновані на тому, що за наявними одновимірними даними можна побудувати динамічну систему рівнянь в багатовимірному фазовому просторі, для якої спостережувана змінна буде однією з координат. Для оцінки хаотичності вейвлет-коефіцієнтів можна використовувати такі характеристики, як фрактальна розмірність, показник Херста, кореляційний розмірність і розмірність фазового простору.

Крім того, у разі використання кардіографів високої роздільної здатності кардіосигнал може мати дуже великий об'єм. Тому завдання стиснення кардіографічного сигналу є досить актуальним. Стиснення сигналу можна провести за рахунок видалення шуму. Шумом прийнято вважати високочастотні компоненти кардіосигналу. Видалення шуму призводить до стиснення і згладжування кардіосигналу. За допомогою візуального аналізу спектрограми сигналу емпірично встановлено, що верхня гранична частота нормального (без навантаження) кардіосигналу, що помітно впливає на його форму, не перевищує 100 Гц. Тому компоненти сигналу частоти вище 100 Гц можна видалити без істотної зміни форми сигналу. Таким чином ми отримуємо один із варіантів стиснення і згладжування.

Можна також отримати всю вилучену шумову компоненту у вигляді різниці вихідного сигналу і очищеного. Шумовий компонент може бути використаний для отримання статистичних та стохастичних характеристик високочастотної частини сигналу.

Тож, підсумовуючи сказане, наразі вейвлети застосовуються для розкладання сигналів у медичній діагностиці із метою видалення шуму, компресії, згладжування та виявлення патологічних явищ. Вейвлет-перетворення базуються на тому, що багаторівневе вейвлет-розкладання кардіосигналу дозволяє відокремити вейвлет-коефіцієнти, що відповідають за шумові складові, і відновити сигнал без завад.

УДК 004.9

Цикало А. Ю.¹

Качан О. І.²

¹ студ. гр. КНТ-413 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ПАЦІЄНТА

Сьогодні в світі відбувається революція, яка зараз ще не дуже помітна. У найближчому майбутньому, вона буде чинити на нас великий вплив. Йдеться про охорону здоров'я та проникненні в цю сферу мобільних технологій. Відносно нова гілка електронної охорони здоров'я отримала назву mHealth. Можливості, які сьогодні доступні в мобільній медицині, швидко ростуть з появою нових пристроїв, датчиків, додатків. Мобільні додатки і системи мають потенціал суттєво знизити витрати в галузі охорони здоров'я, одночасно поліпшивши якість послуг і лікування.

Об'єктом дослідження є інтелектуальні системи медичної діагностики. Предмет дослідження – інтелектуальні системи медичної діагностики гіпертонії.

Метою роботи є створення інтелектуальної системи моніторингу стану хворого гіпертонією і прогнозування його стану на тлі індивідуальних показників.

Однією з актуальних завдань в галузі медичного діагностування є моніторинг та прогнозування стану хворого гіпертонією. В Україні населення має артеріальну гіпертонію становить 41%. Пацієнти хворі на гіпертонію мають підвищений ризик інфарктів, що може привести до летального результату. Мобільні додатки розроблені для моніторингу та аналізу артеріального тиску хворого гіпертонією, не призначені для прогнозування змін стану людини в залежності від зміни погодних умов. Розробляється робота, що є досить актуальною, так як серед аналогів немає схожих додатків, які змогли б допомогти хворому на гіпертонію уникнути стрибків тиску, які обумовлені зміною погодних умов.

Приклади використання інтелектуальних систем в медицині можна назвати одиничними, вони застосовуються в багатьох галузях охорони здоров'я. Для прогнозування стану хворого гіпертонією необхідно використовувати метод сплайнової екстраполяції. В процесі екстраполяції, метод знаходить найближчу до точки x точку x_i , в якій вже обчислені коефіцієнти сплайна, і будує поліном, який дає значення шуканої функції в точці x . Основними достоїнствами сплайнової екстраполяції є її стійкість і мала трудомісткість, що дозволяє отримувати коефіцієнти кубічного полінома з високою точністю.

Одним із завдань даної роботи є програмна реалізація інтелектуальної системи моніторингу і прогнозування стану хворого гіпертонією. Мобільний додаток має бути доступним для більшості користувачів. Тому виникла про-

блема вибору операційної системи для мобільного застосування. Для цього були переглянуті та проаналізовані рейтинги операційних систем і їх основні характеристики. Керуючись результатами порівняння операційних систем і вимог, які до них пред'являються, було прийнято рішення, що робота буде розроблятися під операційну систему Android, що складає 78% на ринку ОС.

Мобільний додаток складається з трьох основних модулів (Модуль моніторингу, налаштувань та прогнозування), кожен з яких можна розділити ще на кілька блоків.

При введенні даних користувачем, вони обробляються програмою і заносяться в базу даних. При запиті прогнозу модуль взаємодії запитує інформацію про погоду з мережі і на основі введених раніше показників формується індивідуальне прогнозування.

Вхідними даними роботи є введення текстової інформації про стан хворого або імпортовані файли.

Вихідними даними додатка є експортовані файли.

Програма надає користувачеві наступні можливості: реєструватися в програмі для зручності у використанні; імпортувати і експортувати дані; налаштовувати програму; вносити дані про стан хворого; аналізувати дані за допомогою діаграм; прогнозувати стан хворого на основі погодних умов.

В ході виконання даної роботи був проведений огляд і аналіз коштів для створення мобільних додатків для Android. Наукова новизна роботи полягає в тому, що отримав подальший розвиток метод сплайнової екстраполяції для прогнозування стану хворого гіпертонією. Практичне значення одержаних результатів роботи полягає в тому, що в результаті виконання роботи, створено мобільний додаток на Android, який дозволяє вести облік даних про стан хворого гіпертонією, а також прогнозувати його самопочуття. Населення старіє, а це відбувається у всіх розвинених країнах, тягар хронічних хвороб, який лягає на нашу систему охорони здоров'я, зростає. Єдиною можливістю зберегти хороші клінічні результати в умовах постійно зростаючої нестачі лікарів первинної допомоги є використання систем автоматизованого віддаленого моніторингу здоров'я людей і самостійний догляд за хворими за допомогою мобільних рішень. Тестування мобільного додатку засвідчило, що воно має достатню працездатність і може використовуватися за призначенням.

УДК 004

Неласа Г. В.¹

Лисенко М. Е.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-423 ЗНТУ

РОЗРОБКА БАГАТОКОРИСТУВАЦЬКОЇ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ОНЛАЙН ГРИ-ВІКТОРИНИ

У наш час онлайн-додатки все глибше проникають в наше життя і міцно там закріплюються. Якщо раніше зв'язатися з рідними можна було, якщо вони знаходилися в безпосередній близькості від домашнього телефону, а листи могли йти тижнями, то зараз за допомогою онлайн-месенджерів можна зв'язатися з будь-якою людиною в будь-якій точці світу. Так само і в сфері розваг: якщо раніше ми могли дивитися «Що? Де? Коли?» по телевізору, а потрапляли на передачу тільки найерудованіші знавці, то тепер блиснути ерудицією і знаннями зможе кожен, маючи під рукою лише засіб доступу до всесвітньої мережі, будь то смартфон, домашній комп'ютер, ноутбук або планшет. Це може буде доступно за допомогою розробленої авторами багатокористувацької інтелектуальної онлайн гри-вікторини «ЩДК».

«ЩДК» – це онлайн-додаток. Гравці підключаються до загального чату, в якому на екрані показане питання і заглушка під відповідь, щоб гравці знали кількість букв в слові, яке їм необхідно відгадати. На розгадку дається одна хвилинка, через 40 секунд дається підказка – відкривається одна випадкова буква крім першої. Ще через 10 секунд відкривається перша буква. Гравець, який першим написав правильну відповідь в чат, отримує призові очки: 3 очка, якщо відповідь була дана без підказок, 2 очка, якщо підказка була одна, і 1 очко, якщо підказок було дві. У списку гравців можна побачити кількість очок кожного гравця. Щоб нові гравці не відставали від старожилів на величезну кількість очок, кожні 24 години таблиця очок скидається.

Серверна частина гри написана на Django. Django – вільний фреймворк для веб-додатків на мові Python, що використовує шаблон проектування MVC. Front-end написаний на AngularJS. AngularJS – JavaScript-фреймворк з відкритим вихідним кодом. Призначений для розробки односторінкових додатків. Подібний вибір технологій дозволяє легко розгортати гру на будь-якому сервері, а так само без проблем додавати нові функції (наприклад, монетизувати) при необхідності.

УДК 004.9

Канафоцький М. Ю.¹

Табунщик Г. В.²

¹студ. гр. КНТ-423 ЗНТУ

² канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

МОБІЛЬНА СИСТЕМА НАВІГАЦІЇ НА ОСНОВІ BLE 4.0

Останнім часом все більш актуальнішою стає проблема навігації. Ця проблема є досить поширеною у мегаполісах тому [1], що в умовах щільної забудови використання систем супутникової навігації ускладнено (немає супутників в прямому доступі, присутній тільки відбитий / ослаблений / зашумлений сигнал GPS / Глонасс і т. д.).

Також, завдяки розвитку рішень проблем пов'язаних із навігацією з'являються нові види послуг для відвідувачів, заснованих на їх місцезнаходження (LBS – Location-based service).

Здебільшого, ці послуги – нові інструменти для маркетингу. Завдяки ним, проходячи повз ваш магазин, людина може моментально дізнатися про проведення у вас акцій / заходів / послуг, що надаються.

Завдяки великим комерційним перспективам, інвестування в LBS збільшується і вже привернуло увагу таких великих компаній, як Google, Apple, Qualcomm, Broadcom, Sony і т. д.

Одним із методів реалізації LBS є – система доставки контенту на основі технології iBeacon [2]. Це програмно-апаратний комплекс, який складається з таких компонентів: маяки iBeacon, телефон або планшет, який працює під керуванням операційної системи Android, клієнтська програма під керуванням операційної системи Android, серверний додаток з веб сторінкою для управління даними системи, серверний REST API для обміну даними між серверним і клієнтським додатками.

iBeacon – технологія на основі Bluetooth Low Energy. Стандарт розроблений Apple, Qualcomm і PayPal. iBeacon маяки це окремі пристрої, які постійно розсилають в ефір спеціальні повідомлення з використанням BLE [3]. Ці повідомлення містять UUID – інформацію про провайдер послуги, груповий ідентифікатор (Beacon Group ID), власний ідентифікатор (Beacon ID), потужність сигналу (Signal strength), енергетичний рівень (Energy level), інформацію про поточну зону (Proximity level).

Мною була розроблена клієнтська Android програма для підтримки роботи технології iBeacon. Для написання цієї програми було використано середовище розробки Android Studio та бібліотеку AltBeacon. Це найпоширеніша бібліотека для роботи з маячками, яка надає необхідні методи для роботи з маячками, а також має зрозумілу та добре структуровану документацію.

Клієнтська програма, дозволяє шукати маяки у 2 режимах: реальному та фоновому. Після знаходження маяка, пристрій відправляє запит до сервера для отримання інформації про цей маяк. Отримавши дані з сервера, клієнтська програма формує повідомлення і відображає його для користувача. Повідомлення містить текстовий заголовок, зображення і текстовий опис, посилання на сторінку із додатковою інформацією та кнопку для переходу у Google maps для відображення маяка на мапі. Також, створена програма надає змогу додавати маячок у секцію «обрані», для того, щоб у будь-який час користувач зміг передивитися необхідну інформацію про місце, в якому знаходиться маяк, навіть якщо він не поруч з цим місцем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Matthew S. Gast Building Applications with iBeacon / Matthew S. Gast // O'Reilly Media, Inc., 2014. – 80 с.
2. Gilchrist, C. Learning iBeacon. / Gilchrist, C – Packt Publishing, 2014. – 196 с.
3. Stephen Statler. Beacon Technologies: The Hitchhiker's Guide to the Beaconcosystem / Stephen Statler – Apress, 2016. – 428 с.

УДК 004.794

Льовкін В. М.¹

Дубонос А. С.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² ст. гр. КНТ-124сп ЗНТУ

РОЗРОБЛЕННЯ КРОС-ПЛАТФОРМНОГО ІНТЕРАКТИВНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ РУШІЙ

Ігрові рушії є розширюваним програмним забезпеченням, яке використовується для розроблення деякої множини ігор без внесення значних змін [1]. На відміну від розроблення на основі предметної області такий підхід потребує використання загалом менших ресурсів, а також відрізняється уніфікацією процесу.

Даний підхід був застосований у роботі для розроблення програмного забезпечення, призначеного для тренування швидкості реакції та стратегічного планування. Програмний додаток розроблений на основі використання мови програмування Lua та фреймворку Corona SDK [2], який було обрано через його портативність, гнучкість, крос-платформність розроблених додатків та досвід команди, яка працювала над розробкою проекту, що дозволило таким чином управляти ризиками проекту.

Розроблений програмний продукт призначений для роботи в операційних системах Android, iOS та Windows Phone (рис. 1). Додаток підлаштовується під будь-який розмір екрану.

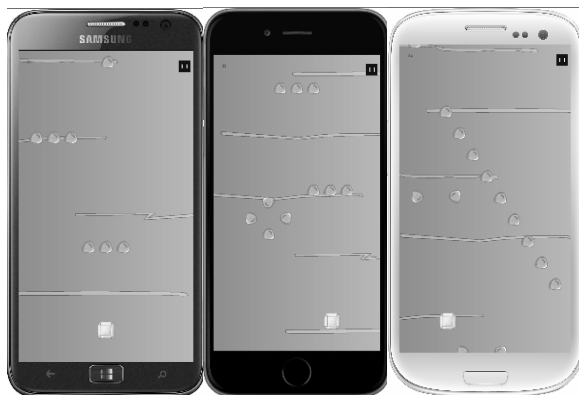


Рисунок 1 – Симуляція роботи додатку у операційних системах Windows Phone, iOS, Android

Головними принципами розробки були:

- організація створення ігрових рівнів на основі напіввипадкової генерації рівнів;
- створення різноманітних видів противників, з метою утримання уваги гравця та тримання його у напруженні;
- створення невеликої ігрової кампанії, яка буде включати в себе декілька рівнів з різними видами противників;
- використання шейдерних підпрограм для створення різноманітних візуальних ефектів.

Програмний продукт генерує ігрові рівні із раніше створених файлів з описанням противників, бонусів та ігрового середовища. Для їх опису використовується мова програмування Lua.

Для відстеження колізій між об'єктами, використовується вбудована у фреймворк бібліотека physics. Фізичне «тіло» для супротивників створюється за рахунок побудови контуру із зображення противника – прозорі частини відрізаються, а непрозорі вважаються фізичним тілом.

Для створення ефектів більш високого рівня у програмному додатку використовується шейдерна обробка результуючого зображення (рис. 2). Для написання шейдерних програм використовується мова GLSL.



Рисунок 2 – Результати роботи шейдерних підпрограм

Прийняті протягом всього життєвого циклу рішення дозволили управляти ризиками проекту та досягти запланованого результату в короткі строки з обмеженими ресурсами, що демонструє ефективність підходу до розроблення інтерактивного програмного забезпечення на основі програмних рушіїв.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Gregory J. Game Engine Architecture; Second Edition. A K Peters / CRC Press, 2014. 1052 p.
2. Flanagan N. Corona SDK. Birmingham-Mumbai: Packt Publishing, 2013. 321 p.

УДК 004.942

Льовкін В. М.¹

Денисенко Ю. В.²

Белова А. В.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-713 ЗНТУ

³ асист. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТА РОЗРОБЛЕННЯ ІГРОВИХ ДЕСКТОПНИХ ДОДАТКІВ

Розробка ігрових додатків є достатньо популярною прикладною галуззю, в якій засоби, що використовуються для ігрових веб-додатків, мобільних і десктопних додатків часто відрізняються та мають свої особливості. Окрім того в даній галузі є достатньо багато ігрових жанрів, і це теж може впливати на вибір засобів, що використовуються для розробки. Таким чином, прийнят-

Ігрові рушії загалом надають засоби розробки ігрових додатків та складаються з наступних складових: менеджер ресурсів, менеджер рендерингу, менеджер вводу, аудіо менеджер, менеджер помилок, менеджер сцен, менеджер фізики, менеджер скриптів [1]. Їх використання спрощує процес розроблення.

У даній роботі було обрано ігровий рушій RPG Maker [2], що обумовлено тим, що він призначений для розробки RPG ігор, достатньо простий у використанні і може застосовуватися широким колом розробників, до яких можна віднести як новачків без знань програмування, так і професійних розробників, надаючи широке коло інструментів для підтримки різного рівня знань.

Для реалізації в даній роботі було використано сценарне програмування гри, в якому використовується скриптова мова RGSS3 (Ruby Game Scripting System), що ґрунтується на мові програмування Ruby. Такий підхід дозволяє впливати на будь-яку складову ігрового рушія, роблячи процес розроблення більш гнучким і дозволяючи розробляти ширше коло RPG ігор.

У роботі було створено сценарій, який визначає сюжет гри. Сценарій включає в себе дії персонажів в певних ситуаціях, а також діалоги персонажів.



Головною особливістю ігрових додатків такого жанру є нелінійність, тому була складена блок-схема ходів персонажа і переміщень між гілками кінцівок. Окрім того було розроблено набір спрайтів персонажів – растрових зображень з альфа каналом, на якому зображені різні положення персонажа, що реалізують анімацію рухів, а також набір фреймів – облич персонажів, що призначені для участі в діалогах.

У результаті виконання даної роботи було розроблено ігровий додаток та проаналізовано особливості його реалізації на різних етапах життєвого циклу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Thorn A. Game Engine Design And Implementation. Jones & Bartlett Learning, 2010. 594 p.
2. Perez D. Beginning RPG Maker MV; Second Edition. Apress, 2016. 372 p.

УДК 004.023

Єрмоєнко В. С.¹

Субботін С. О.²

¹ студ. гр. КНТ-713 ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф., зав. каф. ЗНТУ

ІНСТРУМЕНТИ АНАЛІТИКИ ТА ПРОСУВАННЯ ПОСЛУГ В ПОШУКОВИХ І СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

В наш час якісним продуктом, ідеєю або креативністю нікого не здивуєш. Можливість реклами перейшла зовсім на інший рівень, якщо 10 років тому цінні були ідеї, особлива творча складова, як в бізнесі, так і у рекламі, то зараз усе стало більш інформативно та технологічно. Тому успіх бізнесу залежить не тільки від якості контенту та продукту, а й від рівня та знань рекламних інструментів фахівців, які займаються рекламою.

Мета роботи – полягає в розгляді найбільших інструментів просування продукту (контенту) у інтернеті та пошукових мережах, аналізу цільових аудиторій та застосування цих даних. Розгляд підводних каменів цих систем і найкращі способи їх застосування в залежності від продукту, географії, аудиторії та інших чинників.

Для початку, обійшовши роботу інших фахівців, розглянули правильну подачу тексту для цільових сторінок, так як від цього залежить оцінка показу об'яв в пошукових мережах і прямий показ сайту за запитами користувача пошукової мережі.

Розглянули переваги та недоліки інструментів просування в різних пошукових системах, такі як Google AdWords та Яндекс. Дірект, актуальність їх використання в залежності від цільової аудиторії і продукту. Були розглянуті

використання інструментарію соціальних мереж таких як V Kontakte та Facebook, та їх застосування в рамках реальної роботи. Було дано пояснення, чому одним з ключових елементів в рекламній компанії є інструменти аналітики, а також розглянуті Google Analytics та Яндекс. Метрика з їх основними можливостями.

Не оминули проблему використання цих систем звичайними користувачами, без участі фахівця і типових помилок які призводять до нерентабельності або краху рекламної кампанії.

Не забувши, що кожна система має свої межі в використанні. Показані приклади розширення їх можливостей фахівцем на рівні коду та роботи з великими масивами інформації. Наведені приклади платних інструментів для аналізу інформації по пошуковим мережам.

Була розглянута робота цих інструментів на прикладі реальної рекламної компанії по доставці їжі і здійснений розбір основних показників як конверсія, CTR, ROI та інших.

УДК 004.4

Субботін С. О.¹

Бережна А. С.²

¹ д-р техн. наук, проф., зав. кафедри ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-713 ЗНТУ

РОЗРОБКА ГРИ В АРКАДНОМУ ЖАНРІ

Популярність комп'ютерних ігор зростає з кожним роком, ніша ринку дозволяє постійно потребує поповнень новими ігровими тайтлами. Комп'ютерна гра – комп'ютерна програма, служить для організації ігрового процесу (геймплея), зв'язку з партнерами по грі, або сама виступаючи як партнер. Розробка комп'ютерних ігор – процес створення комп'ютерних ігор (відеоігор). Розробкою відеоігор займається розробник, який може бути представлений як однією людиною, так і фірмою. Дана робота присвячена розробці технічної демонстраційної версії комп'ютерної гри «Space Battles». Проект відноситься до жанру аркадних комп'ютерних ігор [1–3].

Мета роботи – створення технічної демонстраційної версії комп'ютерної гри «Space Battles», яка відноситься до аркадного жанру.

Проект «Space Battles» відноситься до жанру аркадних комп'ютерних ігор. Аркада (англ. arcade) – поширений в індустрії відеоігор термін, що позначає ігри з навмисно примітивним ігровим процесом. У світовій практиці, аркадами називаються ігри для аркадних ігрових автоматів. Це не окремий жанр ігор, а скоріше ігровий напрямок. Відеогра називається «аркадною» в

тому випадку, якщо вона прямо портована з автомата або ж схожа по концепції з іграми для автоматів [4].

В якості цільової платформи розробки обрані операційні системи сімейства MS Windows (XP/Vista/7/8), а в якості засобу розробки був обраний компілятор MS Visual Studio 2015. Основною мовою програмування є C++. У проєкті використовується графічна бібліотека DirectX.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ануфрієв Е. Симонов Ю. Стратегия – мать порядка. // Компьютеры + Программы. – 1997. – №8. – С. 70–72.
2. Вейбель Питер Искусство и новые технологии. // Декоративное искусство. – 1996. – №1. – С. 15–16.
3. Офіційний сайт Gaming History – Режим доступу [https://www. arcade-history. com/](https://www.arcade-history.com/) – Дата доступу: 14.03.2017.
4. The Ultimate History of Video Games /[Steve L. Kent]/[eds. Prima Pub]. – 2001. – Р. 100–101

УДК 004.032.26

Федорончак Т. В. ¹

Леміш К. А. ²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-713 ЗНТУ

БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНЕ ПОРІВНЯННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ РОЗПІЗНАВАННЯ ГРАФІЧНИХ ОБРАЗІВ

Існує безліч програмних засобів для вирішення задач розпізнавання образів, серед яких якісно виділяються засоби на основі глибинного навчання нейромереж. Загальне порівняння функціональних можливостей найбільш відомих програмних бібліотек показує, що вони реалізують широкий спектр методів розпізнавання. Крім того, розробники надають можливості для глибинного навчання за рахунок створення повнозв'язних (fully connected neural network, FC NN) та згорткових нейронних мереж (convolutional neural network, CNN).

Грунтуючись на рекомендаціях фахівців, для подальшого розгляду було обрано чотири бібліотеки: Theano, Pylearn2 – одні з найбільш зрілих і функціонально повних бібліотек для глибинного навчання нейромереж, Torch і Caffe – що досить широко використовуються спільнотою.

На підставі проведеного дослідження функціоналу бібліотек, а також аналізу продуктивності на прикладі задачі класифікації графічних образів подано рангування за шкалою від 1 до 4 за наступними критеріями:

- швидкість класифікації – відображає час класифікації одного зображення;
- зручність використання – критерій, який дозволяє оцінити час, витрачений на вивчення бібліотеки;
- гнучкість налаштування зв'язків між шарами, установки параметрів методів, а також наявність різних способів обробки даних;
- обсяг інтерфейсу — наявність реалізації прикладного програмного інтерфейсу для різних мов програмування;
- наявність і зручність використання документації та навчальних матеріалів.

У таблиці 1 наведено оцінки, отримані за кожним критерієм. З позиції гнучкості бібліотека Theano показала найкращі результати. Найбільш докладний і зрозумілий матеріал для вивчення надають розробники Torch, однак інтерфейсна взаємодія із фреймворком обмежена двома мовами програмування. Згідно з результатами експериментів з точки зору швидкості роботи найкращими є бібліотеки Tournch та Caffe. При цьому вони ж виявилися найбільш зручними у використанні. Показавши найкращі показники по цим критеріям окремо, саме вони і виграли в рейтингу розглянутих бібліотек.

Таблиця 1 – Результати порівняння бібліотек

	Швидкість класифікації	Зручність використання	Гнучкість	Інтерфейсна взаємодія	Документація	Сума
Caffe	2	1	3	1	2	9
Pylearn2	4	2	4	4	3	17
Torch	1	2	2	2	1	8
Theano	3	3	1	4	2	13

Підводячи підсумок, можна сказати, що найбільш зрілими для розпізнавання графічних образів є бібліотеки Torch та Caffe. Остання реалізує програмний інтерфейс для більшості прикладних мов програмування та, за рахунок цього, є більш вживаною для прикладних продуктів. Варто зазначити, що бібліотеки Theano і Pylearn2 не поступаються лідерам за багатьма критеріями, тому не можна виключати можливість їх подальшого використання. Надалі для дослідження застосовності методів глибокого навчання до завдань детектування графічних образів планується застосовувати бібліотеки Caffe і Torch.

УДК 004.5

Камінська Ж. К.¹

Тарасенко Д. О.²

Калоян К. А.²

¹асист. ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-415 ЗНТУ

ПРЕДПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОГО ІНТЕРФЕЙСУ ТРЕНАЖЕРА УПРАВЛІННЯ БЕЗПІЛОТНИМ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ

Найбільшу складність для операторів різноманітних систем керування, являють аварійні та, особливо, нештатні ситуації, для рішення яких потрібні знання о контексті поточної ситуації та складі засобів керування, якими вони повинні володіти для прийняття правильних рішень. Такі знання важко вивити за допомогою традиційних підходів до проектування інтерфейсів.

Когнітивною інженерною методикою, яка намагається подолати розрив між збором вимог до проектної інформації і візуальним дизайном інтерфейсу є підхід [1, 2]. Інтерфейси, створені на основі даного підходу отримали назву екологічних (ЕІ). Недоліком даного підходу є занадто загальний, неформалізований опис предметної області.

Проектування ЕІ складається з етапів аналізу та синтезу. Завданням даного дослідження є розробка методики системного аналізу і формалізації знань, що були одержані на етапі аналізу, на прикладі аналізу системи *MS* «оператор – безпілотний літальний апарат (БПЛА) – середовище».

Етап аналізу включає: функціональний аналіз, розподіл функцій між людиною і машиною і аналіз завдань. Розроблена методика базується на методології системно-ергономічного аналізу людино-машинних систем А. І. Губінського, узагальнюючої стратифікований підхід до представлення систем. Результатом даного аналізу є множина моделей, що формалізують знання про об'єкт управління (БПЛА) і функціях управління системи *MS*, що описуються на різних стратах та деталізуються до операцій:

$$MS = \langle KStr, MStr \rangle,$$

де *KStr* – множина компонентних структур; *MStr* – множина морфологічних структур.

Для опису системи *MS* розроблені наступні компонентні структури: системна, функціональна, елементна, режимна і об'єктна. Компонентно-функціональна структура *KFStr*, наприклад, являє собою семантичний граф у вигляді ієрархічного дерева, вершинами якого є імена функціональних одиниць (F_i) різного масштабу, а дуги відображають ставлення R_{FiFj} – «для реалізації функціональної одиниці F_i (цілі, задачі) необхідно виконати функціона-

льну одиницю F_j (задачу, процедуру, функцію, операцію)». Корінь дерева – поняття «Процес функціонування системи MS ».

В результаті розробки структури $KFStr$, були отримані знання про множину функцій системи MS різного рівня стратифікації. Рух по стратах від низу до верху (від операцій до мети) розкриває нам задум системи, а при русі зверху вниз – розкривається те, яким чином відбувається функціонування системи.

Перерозподіл функцій між людиною-оператором і «машинною» частиною (бортовим комп'ютером БПЛА) було здійснено за допомогою аналізу функцій на різних стратах з урахуванням відомих ергономічних рекомендацій, оснований на значеннях параметрів і можливостях людини і машини.

Множина морфологічних структур включає: морфолого-часові структури цілей, задач, процедур, функцій і операцій; морфолого-технологічну структуру виконання функцій і морфолого-управлінську структуру.

Морфолого-управлінська структура MCS , наприклад, формалізує знання про множину імен керованих компонентів NC системи MS і множині компонент людино-машинного інтерфейсу KI , що беруть участь в управлінні, у вигляді предиката $P(NC, KI, G(t))$: «Компонент NC управляється за допомогою компонента інтерфейсу KI за законом $G(t)$ ».

В результаті аналізу задач, виконаного на основі знань, що відображені у вигляді морфологічних структур, визначено необхідні елементи ЕІ тренажера БПЛА і знання про контекст аварійних і позаштатних ситуацій, які необхідні інтелектуальній підсистемі тренажера для підвищення обізнаності операторів про ці ситуації в процесі навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Vicente K. J., Rasmussen J. Ecological interface design: theoretical foundations // IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics. – 1992. – Vol. 22, №4, pp. 1–18.
2. Burns C. M., Haidukiewicz J. R. Ecological interface design. – Boca Raton: CRC Press, 2004.

УДК 004.4'413

Сердюк С. М.¹

Зінов'єв С. Д.²

Шинкарьов А. О.²

¹канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-115 ЗНТУ

АВТОМАТИЧНИЙ ГЕНЕРАТОР БЛОК-СХЕМ АЛГОРИТМІВ ІЗ ВИХІДНОГО КОДУ ПРОГРАМИ

Основою підготовки та навчання спеціалістів в області інформаційних технологій є програмування. Програма, написана на процедурною мовою, являє собою послідовність команд, що визначають алгоритм вирішення задач. На ранніх етапах навчання, для спрощення та закріплення розуміння алгоритмів прийнято використовувати блок-схеми алгоритмів (БСА).

Метою побудови БСА є візуальне представлення алгоритму або вихідного коду для кращого розуміння його виконання на обраній мові програмування. Побудова БСА повинна виконуватися у відповідності зі стандартом «ISO 5807-85 United system for program documentation. Graphical flowchart symbols».

Недоліками існуючих методів побудови БСА на підставі вихідного коду є змінна кількість рядків програмного коду та час, відведений на його побудову. Сьогодні перелічені недоліки частково вирішують генератори побудови БСА (FCeditor, Autoflowchart, Code Visual to Flowchart). Однак подібні програми можуть некоректно виконувати побудову БСА, не дотримуватися стандартів ISO, ергономічних принципів пред'явлення інформації. Недоліки побудови БСА з вихідного коду можна усунути шляхом розробки програмного продукту, метою якого буде побудова БСА у відповідності зі стандартами ISO.

Розроблений алгоритм побудови БСА складається з трьох етапів:

- лексичний аналіз;
- синтаксичний аналіз;
- формування графічного зображення БСА.

Етап лексичного аналізу складається з двох кроків: визначення мови програмування на підставі підключених бібліотек і формування набору токенів. Етап синтаксичного аналізу ґрунтується на правилах, описаних у формі граматики Бекуса-Наура (НФБ), з метою визначення необхідних для побудови БСА операндів, видалення послідовностей (токенів), які впливають на побудову БСА, визначення ієрархічної структури та змісту блоків у підсумковій БСА.

Розглянемо приклад аналізу функції *seek_str*:

```
int seek_str(std::vector<string> nn1, string elem){  
    int r=0; for (int i=1; i<=nn1.size(); i++)
```

```

if (nn1[i-1]==elem && r==0)
r=i;
return r;
}

```

Лексичний аналіз даного коду виділяє особливості мови C++, на підставі: простору імен std::; підключеної бібліотеки <vector>; циклової конструкції for; умовної конструкції if; типів даних int, string.

Синтаксичний аналізатор формує дерево розбору на підставі розроблених правил НФБ-граматики. Приклад опису функції в НФБ:

<function>::=<type_function>, <name> [{parameters}], <body>

Лістинг аналізу програмного коду представлений на рис. 1.

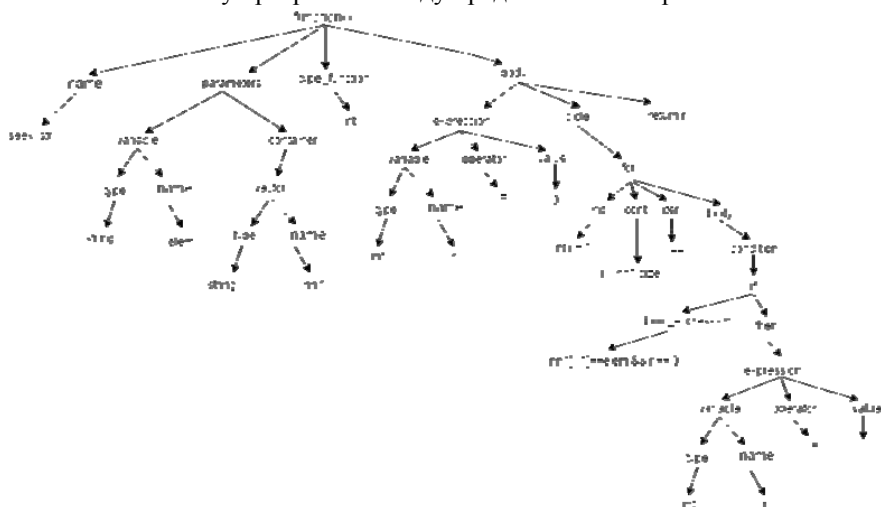


Рисунок 1 – Дерево розбору

Заключним етапом є формування графічного зображення БСА. Побудова БСА відбувається на підставі розроблених продукційних правил. Система розроблена на мові C# і платформі Microsoft .NET Framework. Побудована блок-схема зберігається у вибраному користувачем форматі raw, jpg, png, ico, jpeg, pdf та ін), може бути опублікована в репозиторії github, соціальних мережах facebook, twitter та інших сховищах.

Практична цінність роботи полягає в автоматизації побудови БСА на підставі вихідного коду з метою поліпшення якості розуміння алгоритмів, акцентування уваги учня на програмному коді і його роботі.

УДК 004.93

Корнієнко О. В.¹

Пархоменко А. В.²

¹студ. гр. КНТ-422м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНО-АПАРATНОЇ ПЛАТФОРМИ LEGO MINDSTORMS ДЛЯ НАВЧАННЯ РОБОТОТЕХНІЦІ

В наш час в світі активно розвивається робототехніка. Роботи використовуються на виробництві, в сільському господарстві та в багатьох інших галузях. Кількість задач, для яких використовуються роботи, постійно збільшується. Вони використовуються вже навіть у домашньому господарстві (наприклад, роботи-пилососи).

Завдяки міжнародному освітньому проекту TEMPUS DESIRE, можливість навчатися робототехніці є тепер у студентів кафедри програмних засобів ЗНТУ. За кошти проекту було придбано базові набори LEGO MINDSTORMS Education EV3, а також ресурсні набори для розширення переліку можливостей навчання.

LEGO MINDSTORMS – програмно-апаратна платформа для навчання робототехніці. Роботи LEGO призначені не для виконання реальних практичних задач, а саме для навчання програмуванню роботів. Базовий набір LEGO MINDSTORMS складається з трьох моторів, ультразвукового датчика відстані, датчика кольору, гіроскопічного датчика та двох датчиків дотику, а також величезної кількості деталей для збирання саме роботів різних модифікацій.

Програмування робота відбувається за допомогою графічного середовища LEGO MINDSTORMS EV3 programmer, що дозволяє керувати моторами, зчитувати значення з датчиків, використовувати змінні, цикли та умовні оператори. Це середовище дуже просте та наочне для початківців. Крім того, пропонується платформа Monobrick для розробки програм для LEGO MINDSTORMS за допомогою мови програмування C#. При цьому, можна використовувати всі можливості. Net Framework. Існує також можливість використовувати інші мови програмування (C, C++, Java, Python).

При створенні програмного забезпечення для експериментального робота було використано мову програмування C# та бібліотеку monobrick.

Запропоновано алгоритм та програмне забезпечення, яке дозволяє роботу переміщуватися на деяку відстань, уникаючи перешкод, після чого повертатися у початкову точку. Для визначення координат робота у двовимірному просторі використовується кут повороту відносно початкового положення, а також інформація про пройдено відстань.

УДК 004.418

Ярова А. В.¹

Соколянський О. В.²

Пархоменко А. В.³

¹студ. гр. КНТ-713 ЗНТУ

²асп. ЗНТУ

³канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ТЕХНОЛОГІЇ ВІДЕО-СТРІМІНГУ ДЛЯ ВІДДАЛЕНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ

Для реалізації потокової відео-трансляції віддалених експериментів лабораторії Smart House&IoT було досліджено існуючі технології відео-трансляції та обрано найбільш оптимальну.

HTTP-трансляція. В даному випадку через плеєр VLC здійснюється захоплення відео по заданій адресі та його трансляція по http-протоколу. Тег <video> здійснює захоплення відео за заданій адресі та відтворює його. Переваги: простота реалізації. Недоліки: Засоби навігації і управління, що доступні в тезі <video> в даному випадку не потрібні і заважають; кешування відео; висока затримка.

Motion JPEG HTTP-трансляція. Цей варіант є подібним до першого з боку сервера, окрім формату трансляції. З боку клієнта за відображення відповідає тег , який постійно оновлює джерело зображення, що створює ніби враження відео. Переваги: простота реалізації; відсутність кешування відео; низька затримка.

MPEG-трансляція через веб-сокети. Це повноцінна відео-трансляція, що здійснюється засобом ffmpeg. За допомогою веб-сокетів в JavaScript кадри доставляються користувачу та декодуються за допомогою jsmpeg (MPEG1 відео-декодер). Після декодування кадр відмальовується в тезі <canvas> засобами WebGL. Переваги: відсутнє кешування відео; низька затримка; повноцінне відео; більш плавне відео. Недоліки: більш складна реалізація.

Для того, щоб розпочати відео-трансляцію, ми використовували ffmpeg. Ця утиліта захоплює відео з нашої IP-камери D-Link DCS-2121 з роздільною здатністю 1280 x 1024, кодує його в формат MPEG з параметрами 10 кадрів в секунду та бітрейт 800 Кбіт/с, далі, використовує HTTP для відправки на локальний сервер, який надсилає цей відеострім для кінцевого користувача.

Для того, щоб розділити відео на блоки (вирізати і вибрати частину відео для кожного експерименту), було використано фільтр «сгор». В результаті, ми можемо отримати зображення певної області стенду Розумний будинок для кожного експерименту або для групи експериментів.

УДК 004.418

Булачок І. І.¹

Пархоменко А. В.²

Калініна М. В.³

¹ студ. гр. КНТ-713 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³ асист. ЗНТУ

РОЗШИРЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СИСТЕМИ 1С ПІДПРИЄМСТВО

«1С: Підприємство» є універсальною системою, яка може бути використана для автоматизації різноманітних задач діяльності організацій, підприємств, компаній. «1С: Підприємство» широко використовується в Україні та країнах СНД. Основним напрямком впровадження «1С: Підприємство» є рішення задач автоматизації податкового та бухгалтерського обліку.

Типова конфігурація «1С: Управління Торгівлею» дозволяє автоматизувати оперативну діяльність компанії, якщо вона не пов'язана з виробництвом товарів. У програмі можуть реєструватися як вже здійснені, так і тільки плановані господарські операції. «1С: Управління Торгівлею» автоматизує оформлення практично всіх первинних документів торгового і складського обліку, а також документів руху грошових коштів. При цьому забезпечується автоматичний підбір даних, необхідних для ведення бухгалтерського обліку, і передача цих даних в «1С: Бухгалтерію».

Як показало дослідження конфігурації «1С: Управління Торгівлею», вона є надлишковою і незручною у використанні на підприємствах малого бізнесу. Тому, завдання створення нової конфігурації «1С: Управління Торгівлею Малого Бізнесу» є актуальною.

В результаті аналізу було прийнято рішення розробити конфігурацію на керованому додатку, оскільки звичайна програма є незручною для користувача. З точки зору програміста 1С, розробляти конфігурацію на керованому додатку набагато складніше, тому що з'явилися нові методи, вивозився код.

В результаті проекту розроблена конфігурація для підприємств малого бізнесу, яка дозволяє працювати з Документами (закупівля товарів, продаж товарів), а також Звітами (витрата матеріалів, виручка за певний період, прайс-лист). Створена конфігурація перебуває на першому етапі свого розвитку, в ній закладені мінімальні вимоги до системи. В майбутньому планується її подальший розвиток.

УДК 004.418

Селевич Г. С.¹

Залюбовський Я. І.²

Пархоменко А. В.³

¹ студ. гр. КНТ-423 ЗНТУ

² асп. ЗНТУ

³ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ЗОРУ

Задача розпізнавання і озвучування тексту для сліпих і слабозорих людей є однією з глобальних проблем сучасного суспільства. Інвалідами по зору в Україні щорічно стають близько 12 тис. чоловік, а людей, які у будь-якій мірі мають проблеми із зором – близько 300 тисяч.

Дослідження показали, що реалізованих програмних проєктів, які можуть допомогти цим людям насправді дуже мало. Провідними програмами для розпізнавання тексту є ABBYY FineReader 10, OCR CuneiForm, WinScan2PDF, SimpleOCR і Freemore OCR

Звичайна людина не замислюється, яку роботу проводить її мозок, коли читає звичайний друкований текст. Навіть якщо у нас є ідеальна фотографія тексту, без тіней і будь-яких спотворень, програмний продукт повинен розбити текст на окремі сегменти, їх розбити на рядки, рядки на слова, а слова на символи. Після розпізнавання окремих символів, весь процес йде у зворотньому напрямку - з букв складаються слова, зі слів – рядки. Потім текст потрібно озвучити. Тому, розробка програмного забезпечення для розпізнавання і озвучування тексту є складною і нетривіальною задачею.

Оскільки на даний момент існує не так багато безкоштовних модулів для оптичного зчитування тексту, було вирішено використовувати Tesseract - движок відкритого коду OCR, підтримуваний Google.

Tesseract OCR - досить потужний движок, але він має обмеження. На відміну від деяких движків OCR, Tesseract не може розпізнавати почерк і обмежений 64 шрифтами. До того ж він вимагає попередньої обробки зображення - його необхідно масштабувати певним чином і текст повинен бути досить контрастним у порівнянні з фоном. Крім цього, OCR Tesseract працює тільки в Linux, Windows і Mac OS X.

Тому, на даний час ведуться роботи над реалізацією проєкту для інших операційних систем, а також над модулем озвучування тексту.

УДК 004

Щадних В. А.¹

Залюбовський Я. І.²

Пархоменко А. В.³

¹студ. гр. ФПО-315 ЗНТУ

²асп. ЗНТУ

³канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ ОПАЛЕННЯМ

Постійне зростання кількості та потужності енергоспоживачів спонукає шукати нові джерела енергії та покращувати існуючі (збільшувати видобуток), або вживати заходів щодо економії витрат. Тому, на сьогодні є актуальним перехід на альтернативні джерела енергії, що зазвичай, потребує значних первинних капіталовкладень і тому часто є неприйнятним для масового використання. У той же час, є широкі можливості по вдосконаленню існуючих систем енерго- та теплопостачання з метою реалізації організаційно-технічних заходів з економії ресурсів, а також адаптації під мінливі умови ринку.

Для регулювання і моніторингу параметрів теплопостачання відомі компанії Danfoss, Vaillant, Polar Bea та ін. пропонують свої рішення, що відрізняються функціональністю та ціною, яка зазвичай є досить високою.

Саме тому, в даному проекті була розроблена недорога альтернатива існуючим на ринку програмно-апаратним комплексам, яка дозволяє регулювати потоки гарячої води в декількох контурах опалення та відображати їх стан. Основою апаратного забезпечення системи є розроблений електронний блок вимірювання та керування на основі недорогого мікроконтролера ATmega8 фірми Atmel. До блоку можуть підключатися датчики температури та руху з метою урахування температури у приміщенні та присутності людей. Взаємодія блоку з радіаторами опалення здійснюється через розроблені інтерфейсні схеми на основі контролерів керування гідравлічними клапанами фірми Honeywell. Програмне забезпечення системи складається з двох частин: програми для мікроконтролера (розроблена на мові C в середовищах AVR-Studio 4, WinAVR) та програми для ПК (C++ Builder 2010).

Розроблена автоматизована система відображає стан подачі теплоносія у декількох каналах та дозволяє змінювати його подачу вручну або за таймером. Використання системи дозволяє економити близько 10÷30% в залежності від часу роботи системи опалення в готелях, будинках, квартирах, державних закладах.

УДК 004

Ларін Є. Д.¹

Соколянський О. В.²

Пархоменко А. В.³

¹студ. гр. КНТ-712 ЗНТУ

²асп. ЗНТУ

³канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВЕБ-ПРОЕКТАМИ

Сьогодні все більше і більше компаній та підприємств звертають свою увагу на Web-сервіси категорії «Управління проектами». Це обумовлено тим, що дуже часто подібні офлайн-системи виявляються досить складними, з надлишковим функціоналом, крім того, вони зазвичай вимагають довгого і наполегливого впровадження ще до початку реальної роботи з ними. З огляду на тенденцію до «мобілізації» співробітників – часті відрядження, віддалена робота, поїздки до віддалених офісів і просто роботу на дому – доводиться шукати альтернативу цим системам. І тут на допомогу приходять онлайн-системи управління проектами – Web-сервіси в мережі Інтернет.

В рамках даної роботи була створена система управління Web-проектами. Вона необхідна для організації бази клієнтів Web-студії, систематизації та централізації інформації по поточним і завершеним проектам, а також різноманітним завданням. Були досліджені алгоритми, які допомагають забезпечити максимальну продуктивність і швидкодію Web-додатку, роблячи при цьому його структуру більш гнучкою і розширюють можливості по його підтримці і подальшому розвитку. Використані в системі технології, дозволили створити зручний інтерфейс взаємодії, наближений до консольних додатків, що не вимагає додаткової генерації трафіку і знижує час, необхідний для обробки інформації.

Практична цінність використання даної системи полягає в тому, що автоматизується процес управління проектами і завданнями; інформація по всіх поточних проектах централізується в єдиному сховищі; полегшується праця менеджерів та адміністраторів студії; підвищується рівень організації командної роботи; зменшується можливість виникнення помилок при додаванні нових завдань і проектів; клієнт отримує спосіб зворотнього зв'язку з виконавцями.

Автоматизована система управління Web-студією є відмінним інструментом для ведення успішного бізнесу на ринку Web-розробок.

УДК 004.056

Леощенко С. Д.¹

Зайко Т. А.²

¹студ. гр. КНТ-113 ЗНТУ

²канд. техн. наук, старш. викл. ЗНТУ

МЕТОДИ ЗАХИСТУ ПРОГРАМ ТА ДАНИХ

У зв'язку з сучасним рівнем розвитку інформаційних технологій і високою вартістю розробок програмних продуктів, а також постійно зростаючим числом зломів унікального програмного коду, актуальною є проблема захисту розроблюваного програмного забезпечення, як інтелектуальної власності від злому і модифікації.

До основних методів і засобів захисту інформації можна віднести програмні й апаратні засоби, захисні перетворення та організаційні заходи. Апаратний, або схемний, захист полягає в тому, що в приладах передбачається наявність спеціальних схем, що забезпечують захист і контроль інформації. Програмні методи захисту – це сукупність алгоритмів і програм, які забезпечують розмежування доступу та виключення несанкціонованого використання інформації. Сутність методів захисних перетворень (криптографічні методи) полягає в тому, що інформація, яка зберігається в системі та передається каналами зв'язку, подається в деякому коді, що виключає можливість її безпосереднього використання. Організаційні заходи із захисту інформації містять сукупність дій з підбору та перевірки персоналу, який бере участь у підготовці й експлуатації програм та інформації, чітке регламентування процесу розробки та функціонування інформаційної системи.

Варто зазначити, що навіть спільне використання усіх методів та засобів, іноді не може захистити від декомпіляції, а особливо це стосується великих комерційних проєктів, які, як правило, являють фірмову таємницю для конкурентів. Абсолютного захисту від декомпіляції не існує, але на сьогоднішній день розробники програмного забезпечення активно використовують обфускацію, яка здатна ускладнити розуміння декомпілированного коду.

Поняття обфускації програм було вперше введено в роботах Томберсона, Коллберга і Лоу в 1997 році. Спочатку це поняття передбачало інструмент захисту права інтелектуальної власності на алгоритми для програм з відкритим кодом.

На сьогоднішній день, обфускація являє собою метод захисту програмного забезпечення, який дозволяє ускладнити процес зворотної інженерії вихідного коду програми і, таким чином, захистити програмний продукт від рефакторингу. В процесі обфускації відбувається трансформація серцевого коду програми з метою усунення безлічі логічних зв'язків всередині коду і ускладнення шляху розуміння роботи алгоритму.

Здійснення процедури обфускації можливо на декількох рівнях. Якщо процес обфускації здійснюється на низькому рівні або рівні асемблерного або двійкового коду, то такий процес можна вважати менш комплексним в силу того, що в цьому випадку повинні бути враховані особливості апаратного забезпечення. Оскільки результати обфускації, яка виконана на одній архітектурі, можуть бути неприйнятними для використання на іншій архітектурі.

Обфускація над сирцевим кодом програми, написаної мовою високого рівня або високорівнева обфускація, зустрічається найчастіше.

Існує кілька видів обфускації:

- символічна або лексична обфускація;
- обфускація даних;
- обфускація графа потоку керування.

Символічна обфускація передбачає форматування сирцевого коду програми і зміну його структури з метою зменшення його зрозумілості, а також зменшення ймовірності дослідження дизасемблерами і декомпіляторами. Обфускаторами другого порядку, які є більш складними, але частіше використовуються, є методи обфускації даних і графу потоку керування.

Обфускація даних передбачає трансформацію структур даних. Обфускація графу потоку керування є найбільш стійкою до спроб злому процедурою обфускації. У цій процедурі, як правило, використовуються такі методи як: вставка в алгоритм програми помилкових умов, видалення або додавання абстракцій коду та ін.

Обфускація програм в даний час може знайти широке застосування при розв'язанні багатьох задач захисту інформації та комп'ютерної безпеки.

На даний момент обфускація не може гарантувати непорушну захист для програмного продукту. Але стрімкий розвиток обчислювальних потужностей комп'ютерів, дає перспективи на створення в майбутньому більш складних методом шифрування і обфускації.

Однак цей розвиток обчислювальних потужностей комп'ютерів призводить до спрощення завдання дизасемблювання. Тому важливим є застосування спеціальних методів обфускації, які зможуть збільшити опірність до новітніх дизасемблерам.

УДК 004

Зайко Т. А.¹

Сухаревські Н. Л.²

¹канд. техн. наук, старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-122м ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ТБВЗ МЕТОДІВ ПРИ РОЗРОБЦІ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Зростання кількості проблем в інформаційних технологіях, а також складності і розмірів програмних систем, призвели до звернення до ТБВЗ (теорії вирішення винахідницьких задач) як універсального і ефективного підходу пошуку і вирішення проблем.

Процес програмування зазвичай полягає в ітеративній роботі з побудови моделей предметної області:

- модель (загальна постановка) завдання на природній мові в термінах предметної області;
- модель архітектури на мові моделювання;
- алгоритмічна модель високорівневою мовою програмування;
- модель низкорівневою мовою Асемблер;
- модель мовою команд обчислювача, яка може бути виконана їм в динамічному оточенні.

При побудові моделей використовується абстрагування – принцип ігнорування другорядних аспектів предмета з метою виділення головних. Інструменти ТБВЗ можуть бути застосовані до програмного продукту на кожному з п'яти рівнів моделей [1].

Ці інструменти включають:

- закони розвитку технічних систем;
- винахідницькі прийоми усунення технічних протиріч;
- вепольний (елепольний) аналіз;
- задачі-аналоги;
- АРИЗ (алгоритм розв'язання винахідницьких задач).

Для застосування ТБВЗ в області створення програмних продуктів потрібна адаптація основних складових ТБВЗ, яка проводилася в двох напрямках:

- виділення загальносистемної складової в різних інструментах ТБВЗ або їх узагальнення до загальносистемного рівня;
- пошук і формулювання особливостей використання цих інструментів для вирішення завдань в області створення програмних продуктів.

Адаптація була необхідна багатьом ключовим поняттям ТБВЗ: протиріччя, оперативна зона конфлікту, ідеальність, веполь та ін. Були введені загальносистемні поняття, наприклад, філогенез і онтогенез, багатоаспектність систем і т. д. Головною особливістю області програмування є те, що в

ній доводиться мати справу з нематеріальними об'єктами. Наприклад, мінімальна модель системи, з якою мають справу програмісти, складається не з речовин, а з абстрактних елементів. У зв'язку з цим коректніше мінімальну систему в програмуванні було б називати елеполю (два елементи, пов'язані тим чи іншим полем взаємодії) [2].

Архітектура майбутнього програмного забезпечення або алгоритмічна проблема, яка повинна бути вирішена, в ідеалі повинна початися з формулювання ідеального кінцевого результату і продовжитися аналізом ситуації і формулюванням протиріч, які і можуть бути вирішені винахідницьким прийомом, що складають основу теорії ТБВЗ.

Прикладами задач, що вирішуються за допомогою методів ТБВЗ, є: задача про захист загальнодоступної програми, візуалізацію інформації про діяльність компанії, обчислення довільного полінома, прискорення сортування масиву даних.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Рубин М. С. Основы ТРИЗ и инновации. Применение ТРИЗ в программных и информационных системах [Текст] / М. С. Рубин, В. И. Кияев – М., 2012. – 278 с.

2. Теория эволюции материи и моделей ТЭММ [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.temm.ru/redirect.php?id=204519

УДК 004.93

Каврін Д. А.¹

Субботін С. О.²

¹ студ. гр. ФПО-315 ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф., зав. каф. ЗНТУ

МЕТОД ВІДБОРУ ОПТИМАЛЬНИХ СТРАТЕГІЙ ШТУЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ БАЛАНСУ КЛАСІВ В НЕЗБАЛАНСОВАНИХ ВИБІРКАХ

При вирішенні задач класифікації актуальною проблемою досить часто стає незбалансованість класів у навчальних вибірках. Проблема при роботі з незбалансованими вибірками полягає у тому, що класифікатори з великою долею вірогідності відносять всі екземпляри до більш представленого класу, не намагаючись якось виділити об'єкти менш представленого класу. Таким чином, класифікатори побудовані на незбалансованих даних, виходять дуже погані з точки зору точності або повноти. Передбачається, що штучне відновлення балансу класів в навчальних даних, дозволить алгоритму навчання отримати модель, яка мінімізує помилки класифікації нових екземплярів [1].

Мета роботи – створення та дослідження методу відбору оптимальних стратегій штучного відновлення балансу класів в навчальних вибірках, що дозволить підвищити якість класифікації.

Пропонований метод здійснює розділення вхідної незбалансованої вибірки на навчальну та тестову методом стратифікації, застосовує до отриманих даних дев'ять сучасних стратегій штучного відновлення балансу класів [2–3], оцінює якість класифікації для кожної стратегії та відбирає оптимальну стратегію для заданої вибірки за допомогою метрики гармонійне середнє точності та повноти [4]. Враховуючи те, що більшість стратегій засновані на випадкових обчисленнях, збільшуючи кількість тестів можна значно покращити результат відбору. Далі метод використовує відібрану стратегію відновлення балансу класів до вхідної вибірки, яку можна використовувати для різних типів класифікаторів, не вимагаючи модифікації алгоритму навчання.

Розроблено програмне забезпечення (рис. 1), яке реалізує запропонований метод, що використано при проведенні обчислювальних експериментів з дослідження властивостей методу при вирішенні практичних задач.

Проведені експерименти підтвердили працездатність запропонованого методу і програмного забезпечення, що його реалізує, а також дозволяють рекомендувати їх для застосування на практиці для рішення задач відновлення балансу класів в незбалансованих вибірках.

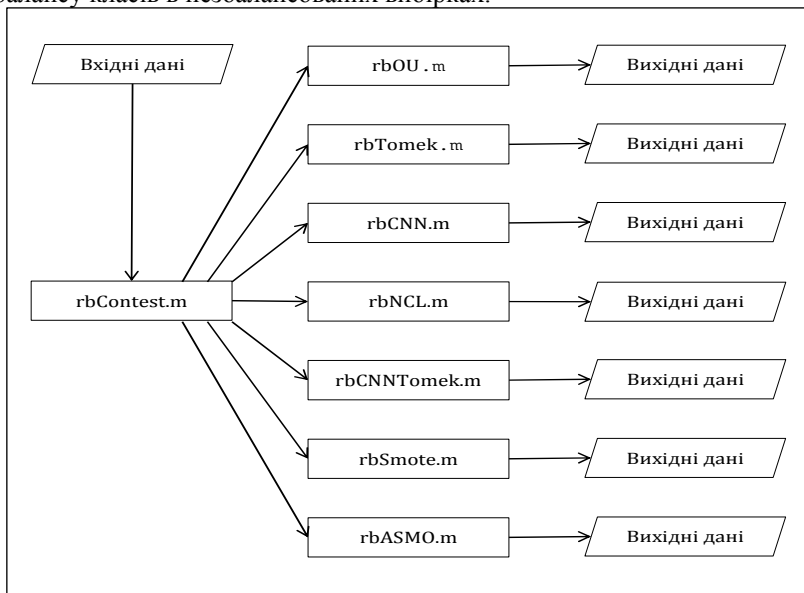


Рисунок 1 – Схема програми, що реалізує розроблений метод

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Паклин Н. Б., Орешков В. И. Бизнес-аналитика: от данных к знаниям (+CD): Учеб. Пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2010. – 704 с.: ил.
2. Царьков С. Различные стратегии сэмплинга в условиях несбалансированности классов [Электронный ресурс] / С. Царьков. – Режим доступа: <https://basegroup.ru/community/articles/imbalance-datasets>.
3. Chawla N., Bowyer, K., Hall, L., Kegelmeyer, W. SMOTE: Synthetic Minority Over-sampling Technique // Journal of Artificial Intelligence Research, 2002, 16. – Р. 341–378.
4. Субботін С. О. Інтелектуальні системи: навч. посіб. / С. О. Субботін, А. О. Олійник; під заг. ред. проф. С. О. Субботіна. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. – 218 с.

УДК 004.93

Корнієнко О. В.¹

Субботін С. О.²

¹ студ. гр. КНТ-422м ЗНТУ

² д-р техн. наук, проф., зав. каф. ЗНТУ

НЕЙРОМОДЕЛЬ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ ПАРАМЕТРІВ ВИПРОБУВАНЬ АВІАДВИГУНІВ

Проведення випробувань авіаційних двигунів пов'язане зі значними витратами. Зокрема, випробування газотурбінних двигів проводиться для чотирьох режимів роботи. Частина таких витрат можна уникнути, визначивши вимірювані показники за відомими даними. Мета роботи – побудова нейромоделей залежностей параметрів авіадвигунів.

Для побудови моделі визначення параметрів авіаційних двигунів пропонується використати багатошарову нейромережу (рис. 1).

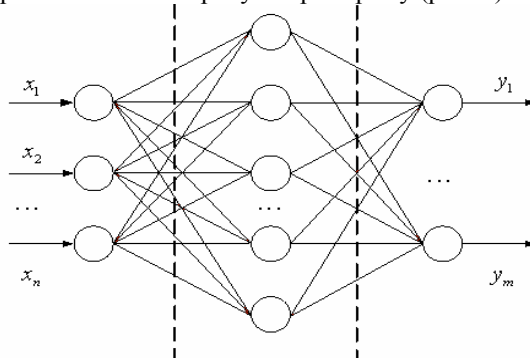


Рисунок 1 – Багатошарова нейромережа

На входи нейронної мережі подаються дані випробувань в одному режимі, а на виходах отримуються параметри двигуна у іншому режимі. Експериментальне дослідження показало, що точність побудованої моделі є значно більшою, ніж точність, яка отримана при використанні лінійної регресії, але все ще недостатня. Для покращення результатів як вхідні було запропоновано використовувати дані двох режимів випробувань. Це дозволило збільшити точність моделі для інших режимів.

Розроблено програмне забезпечення, яке реалізує запропонований метод, та використано його для визначення параметрів авіаційних двигунів. Відносні відхилення отриманих значень параметрів від реальних значень знаходяться в межах 0,1–1,5% в залежності від типу параметра.

УДК 004.4'23

Каплієнко Т. І.¹

Жук Р. Д.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-213 ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ CODEIGNITER ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ INTERNET-МАГАЗИНУ

На сьогоднішній день Internet – комерція продовжує залишатися самим швидкозростаючим сегментом ринку, мережа все глибше проникає в життя людей, стає звичним і доступним засобом отримання інформації (в тому числі про товари і послуги), спілкування, покупок.

Розвиток систем програмування йде в напрямку неухильного підвищення їх дружності і сервісних можливостей. Це пов'язано з тим, що на ринку в першу чергу лідирують ті системи програмування, які дозволяють істотно знизити трудовитрати, необхідні для створення програмного забезпечення на етапах життєвого циклу, пов'язаних з кодуванням, тестуванням і налагодженням програм. Показник зниження трудовитрат в даний час вважається більш істотним, ніж показники, що визначають ефективність результуючої програми, побудованої за допомогою системи програмування.

Розглянемо системи, що дають можливість організувати Internet – магазин, визначимо переваги їх функціоналу, який необхідно реалізувати для розробки Internet – магазину.

Joomla! – система редагування і управління вмістом web-сайту, написана на мовах PHP і JavaScript, що використовує в якості сховища базу даних MySQL. Joomla! є гнучкою системою, за допомогою якої можна вирішувати широке коло завдань у сфері створення і адміністрування web-сайту. Є вільним програмним забезпеченням, поширюваним під ліцензією GNU GPL. До

переваг системи можна віднести те, що всі модулі, компоненти, плагіни, шаблони можна написати самостійно.

OsCommerce представляє собою готовий до роботи скрипт інтернет-магазину, в основі якого лежить скрипт інтернет-магазину osCommerce Online Merchant v2.2 RC2. Він може бути встановлений на будь-якому веб-сервері з підтримкою PHP і MySQL. Це вільне програмне забезпечення. При необхідності можна доопрацювати html код скрипта, тим самим підвищити функціональність oscommerce.

Übertcart (Уберкарт) – механізм для інтернет комерції, заснований на платформі Drupal. За допомогою Übertcart можна побудувати інтернет-магазин, організувати оплату через paypal, webmoney, Яндекс Гроші або інші платіжні системи, і що є великою перевагою цього продукту – інтегрувати електронний магазин як частину сайту, побудованого на CMS Drupal.

Інший шлях розробки Internet – магазину є самостійна розробка CMS Internet – магазину на базі одного з існуючих фреймворків, таких як CodeIgniter, CakePHP та ін. Перевагою даного підходу є можливість створення унікального продукту, який містить лише необхідний функціонал, не обтяжений додатковими модулями та стандартними процедурами.

Після аналізу різних CMS та фреймворків, для реалізації інтернет-магазину було обрано CodeIgniter через наступні його переваги:

- забезпечення стабільного і добре організованого коду;
- робота над створенням сайтів багато в чому прискорюється за рахунок того, що CodeIgniter вже містить більшість необхідних бібліотек для роботи;
- не обмежує розробника в можливостях реалізації функціоналу;
- CodeIgniter не потребує багато фізичних ресурсів;
- CodeIgniter дозволяє точно і гнучко налаштувати роботу бази даних, запитів до неї, їх обробку та інш.

Розробка архітектури сайту (рис. 1)

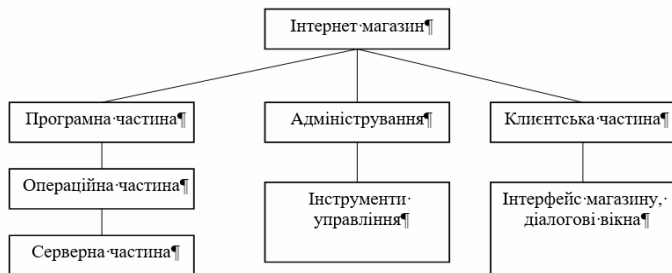


Рисунок 1 – Архітектура Internet-магазину

велася з урахуванням найбільш важливої інформації з точки зору просування товарів / послуг на інтернет ринку. У процесі створення структури нового

сайту для його оптимізації, необхідно концентрувати увагу споживачів саме на цій інформації і управляти відвідуваністю сайту потенційними клієнтами саме на тих товарах / послугах, що найбільш просуваються. Висновки. В результаті проведеного аналізу було обрано CodeIgniter як фреймворк для розробки інтернет-магазину, визначено набір необхідних функцій для системи керування вмістом сайту, розроблена структура та функціональна частина Internet-магазину

УДК 004.4'242

Каплієнко Т. І.¹, Кравченко В. М.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-112 ЗНТУ

РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ КОНФІГУРАЦІЇ ІС ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ СЕРВІСНОГО ПІДПРИЄМСТВА

ІС – найпоширеніша в країнах колишнього СНД система для бухгалтерського обліку. ІС: Підприємство – програмний продукт компанії «ІС», призначений для автоматизації діяльності на підприємстві.

Спочатку ІС: Підприємство було призначене для автоматизації бухгалтерського та управлінського обліків (включаючи нарахування зарплати і управління кадрами), але сьогодні цей продукт знаходить своє застосування в областях, далеких від бухгалтерських завдань.

Завданням даної роботи є створення конфігурації, основною задачею якої є спрощення обліку та функціонування сервісного центру, а також створити окремі модулі в системі та об'єднати їх в одне рішення. Оператори сервісного підприємства, що працюють з системою будуть мати доступ тільки до закріплених за ними функціями.

Система повинна забезпечувати:

- швидке вирішення поставленого завдання;
- спрощення етапів документування та обліку;
- взаємодію документів з довідниками;
- розподілення функціоналу по ролям в системі;
- створення звітів та їх друк;
- інтуїтивно зрозумілий інтерфейс.

Архітектура програмного забезпечення. Конфігурація була розроблена з логічним поділенням на модулі, до системи увійшли три основних модуля: техніка, бухгалтерія, адміністрування.

Основні компоненти, що увійшли в модулі є довідники, документи, перерахування та реєстри накопичення.

Особливості програмної реалізації. Підхід до створення програмного забезпечення у середовищі розробки ІС категорично відрізняється від звичного. Програміст створює об'єкти типу документи, реєстри, довідники, ролі. В властивостях даних об'єктів додається логіка роботи в системі, але не створюються класи, методи, обробники подій, тощо.. Програміст не створює форми, а також події, тому що цю роботу виконує конструктор, при цьому дуже вдало, як правило, необхідно лише пересувати створені елементи для більш лаконічного вигляду.

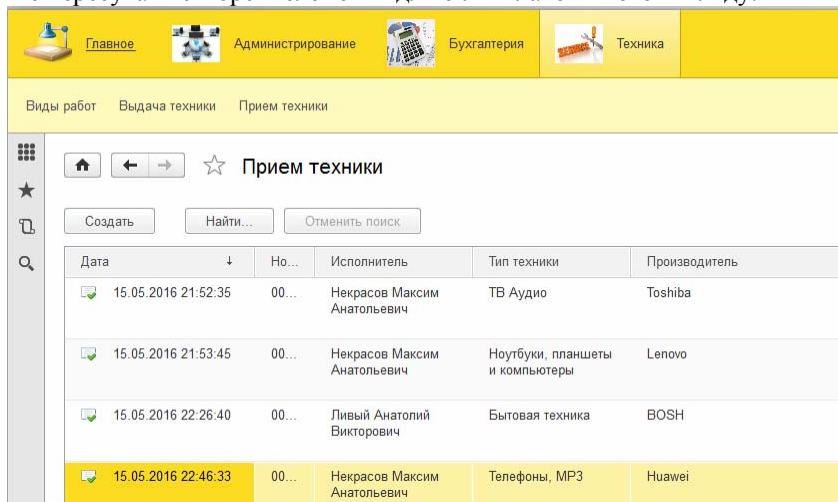


Рисунок 1 – Вид системи у середовищі виконання конфігурацій

Розроблена система дозволяє створювати звіти на основі операцій, що були проведені під час виконання конфігурації.

Таб док:

Исполнитель	ТипТехники	Производитель	Модель
Ливый Анатолий Викторович	Бытовая техника	BOSH	WD0-11
Некрасов Максим Анатольевич	Телефоны, MP3	Huawei	Honor 6
	Ноутбуки, планшеты и компьютеры	Lenovo	G501
	ТВ Audio	Toshiba	Los1

Рисунок 2 – Звіт зі списком виконаних робіт

Висновки. Під час розробки було створено гнучку до модифікацій конфігурацію, яка дозволяє ефективно керувати сервісним підприємством. Для реалізації системи використовувалося середовище ІС 8.3. Основною перевагою створеної конфігурації є те, що в ній реалізований весь необхідний функціонал для роботи сервісного підприємства, проте вона відкрита та може бути поширена безкоштовно.

УДК 004.4'2

Каюнок Ю. С.¹

Каплієнко Т. І.²

¹ студ. гр. КНТ-724сп ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

РОЗРОБКА ДОДАТКУ АДМІНІСТРУВАННЯ НОВИН ДЛЯ САЙТІВ НА ПЛАТФОРМІ MAGENTO

У наш час більшість власників бізнесу надають перевагу електронній комерції замість традиційних методів розвитку свої справи. Важливе місце в цьому відіграють інформаційні процеси, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкий пошук інформації, розосередження даних та доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування.

Створення інтернет-магазину – це вдалий спосіб розпочати бізнес з мінімальною витратою часу та достатньо швидким інформаційним та комерційним прогресом. Одним з методів поліпшення інформаційного потоку на сайті та покращення пошукової оптимізації інтернет-магазину є розміщення статейного розділу.

Статейний розділ на веб-сайті – це спеціальний модуль, в основний вміст якого регулярно додаються записи, що містять текст, зображення, мультимедію. Для статейних модулів характерні недовгі записи тимчасової значущості, впорядковані в зворотному хронологічному порядку (останній запис зверху). Відмінності таких модулів від традиційного щоденника обумовлюються середовищем: статті зазвичай публічні і передбачають сторонніх читачів, які можуть вступити в публічну полеміку з автором.

Для статей характерна можливість публікації відгуків (коментарів) відвідувачами. Вона робить модуль статей середовищем мережевого спілкування, що має ряд переваг перед електронною поштою, групами новин, веб-форумами і чатами.

Magento – одна з найпопулярніших відкритих систем для організації електронної комерції в мережі, але можливості створення новин дана платформа не має. Тому було прийняте рішення розробити додаток, який надасть можливість додати блок з новинами на сайт інтернет-магазину, створеного на платформі Magento.

Метою створення додатка є забезпечення інтернет-магазинів на платформі Magento можливістю публікувати новини задля поліпшення інформаційного потоку на сайті та покращення пошукової оптимізації.

Розроблена система забезпечує:

- оступний вивід додатку в меню адміністративної панелі;
- наявність WYSIWYG Editor для запису публікації адміністратором;
- універсальне редагування новин адміністратором, що має такі функції:

- «Back» (повернутися на сторінку зі списком всіх новин);
 - «Reset» (перевантажити сторінку);
 - «Delete» (видалити статтю – тільки при редагуванні);
 - «Save» (зберегти новий зміст публікації);
 - «Save and Continue Edit» (зберегти новий зміст публікації та продовжити редагування);
 - зручне видалення новин адміністратором;
 - наявність відповідних системних повідомлень при видаленні, збереженні та редагуванні новини в адмін-панелі;
 - можливість налаштовувати демонстрацію дати публікації статті адміністратором сайту;
 - можливість задавати кількість виведених символів для контенту на сторінці зі списком усіх новин;
 - можливість додавати автора публікації адміністратором;
 - налаштування пагінації за допомогою адміністративної панелі;
 - зручний вивід статей для користувача на frontend;
 - можливість залишати коментарі до статей користувачами сайту.
- Основні переваги розробленого додатку наступні:
- додаток створений спеціально для версії 1.9, що виключає будь-яку необхідність додаткових налаштувань при установці на сайт;
 - модуль є безкоштовним, що є значною перевагою серед аналогів;
 - система надає можливість імпортувати та експортувати новини адміністратору;
 - додаток має максимально дружній інтерфейс для адміністратора з можливістю налаштування виводу статей на фронтенді;
 - юзабільне представлення інформації з можливістю отримати зворотній зв'язок за допомогою коментарів для користувачів сайту.

Висновки. В роботі було розроблено додаток для інтернет-магазинів на платформі Magento, який надає можливість публікувати новини задля поліпшення інформаційного потоку на сайті та покращення пошукової оптимізації.

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ЗМІНИ КОНТРАСТУ ЗОБРАЖЕННЯ

Жодна сучасна система не може існувати без графічних редакторів. Графічний редактор – це спеціальна програма, призначена для перегляду і обробки зображень на комп'ютері. Крім того, подібне програмне забезпечення (ПЗ) дозволяє самостійно робити малюнки. На даний момент існують три основні різновиди графічних редакторів – растрові, векторні та гібридні, такі як: «Fotor», «Paint», «Adobe Photoshop» «Corel Draw» та ін. Вказані програми достатньо складні у використанні та потребують певних знань і досвіду, щоб бути застосованими у роботі.

Для вирішення проблеми доступності програм для користувачів з невисоким рівнем знань та досвідом, було прийнято рішення розробити ПЗ для зміни контрасту зображень, що відрізняється простотою використання.

Розрізняють одночасний і послідовний контраст. Послідовний контраст – це зміна кольору в результаті попереднього впливу на око інших кольорів, а одночасний контраст – зміна кольору під впливом навколишніх кольорів. Одночасний контраст відрізняється від послідовного тим, що два кольори розглядаються не один після іншого, а одночасно. Одночасний контраст так само, як і послідовний буває світлотний і хроматичний.

При одночасному хроматичному контрасті ахроматичні кольори сприймаються хроматичними або спостерігається зміна колірного тону і насиченості хроматичних кольорів. При хроматичному контрасті усілякий колір під впливом навколишніх його хроматичних кольорів змінюється так, начебто б до нього доданий у деякій кількості колір, що є додатковим до кольору фону.

При великій різниці у світлотах фону і фігури хроматичний контраст менш помітний. У цих умовах одночасно з хроматичним виявляється і світлотний контраст, що знижує сприйняття хроматичного контрасту. Хроматичний контраст найкраще спостерігається тоді, коли обидва кольори мають середній рівень світлоти. Коли фон і фігура темні, контраст менш помітний унаслідок зниженої чутливості ока до сприйняття кольоровості при низьких значеннях яскравості кольорів. При високих світлотах фону і фігури хроматичний контраст також менше помітний, що пояснюється більш слабкою реакцією ока в цих умовах.

Насиченість кольору фону також впливає на сприйняття хроматичного контрасту. На кольоровому фоні малої насиченості він виявляється помітні-

ше, чим на фоні високої насиченості. Пояснюється це протиріччя тим, що на фоні високої насиченості ахроматична фігура набуває більш насиченого кольору, чим на фоні з малою насиченістю.

Обробка зображення. Обробка зображення дозволяє проводити роботу з малюнком: дізнатися про зображення (властивості), змінити масштаб, контраст, сепію, градацію, вставити зображення, текст, тощо. Збереження змін дозволяє по іншому дивитися й сприймати малюнок, яким користувач і задумав. Цей вид обробки єдиний з видів редагувань, що може об'єктивно оцінити ефективність роботи графічного редактору.

На основі вищевикладених засобів обробки зображень було розроблено ПЗ «DynameColor» (рис. 1, 2) на основі фреймворку Visual Studio. Розроблена програма дозволяє змінювати контрасти, а також проводити аналіз зображень та зберігати змінені користувачем зображення, аналогічно іншим графічним редакторам, але функціонально простіше.

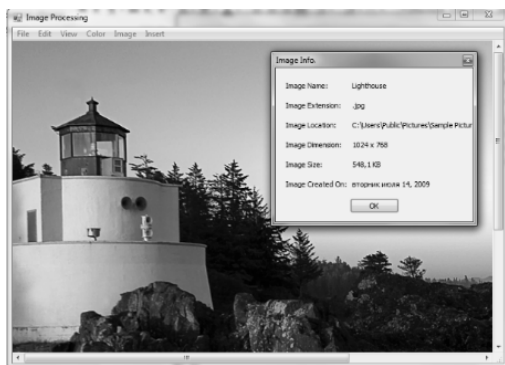


Рисунок 1 – Вид головного меню програмного забезпечення

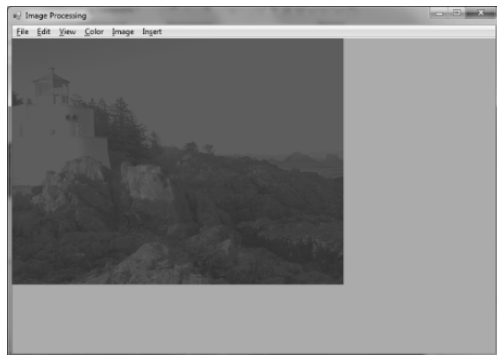


Рисунок 2 – Вид головного меню з обробленим зображенням

Висновки. В роботі були розглянуті основні види контрасту. Були визначені основні види та методи обробки зображень, описано згідно яких принципів вони працюють. Проаналізовано засоби для змін зображень, що були зроблені в ході оптимізації. На основі розглянутих засобів дослідження ефективності обробки зображень контрастом, було спроектовано та розроблено програмне забезпечення на базі Visual Studio (C#), яка реалізує вищезгадані методи.

УДК 004.4'23

Станкевич Д. І.¹

Каплієнко Т. І.²

¹ студ. гр. КНТ-113 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

РОЗРОБКА ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ ПРОДУКТІВ ATlassian

Що є запорукою створення успішного командного проекту? Навички спеціалістів, звісно, важлива складова. Але за відсутності вичерпного спілкування між командою, вірогідність того, що розроблюваний проект буде відповідати усім вимогам і очікуванням невинно наближується до нуля.

Метою даної роботи є дослідження можливостей інтеграції програмних продуктів компанії Atlassian, а саме: Jira, Bitbucket та Confluence.

Jira – надзвичайно потужний інструмент для відслідковування помилок розроблюваного програмного забезпечення (ПЗ), який дозволяє користувачу відчувати себе частиною команди розробки.

Переваги Jira:

- планування завдань;
- моніторинг процесу їх виконання;
- відслідковування процесу модернізації ПЗ;
- можливість візуалізації виконаних робіт.

Bitbucket – система для контролю версій ПЗ, створена на основі Git-репозиторіїв. Необхідна лише для спілкування безпосередньо між командою розробників. Це свого роду соціальна мережа для розробників, де кожен здатен поділитися своїми успіхами, отримати критичну оцінку створюваних проектів, а також ознайомитися з результатами інших.

Переваги Bitbucket:

- 2 Гб пам'яті на кожний репозиторій;
- необмежена кількість створюваних проектів;
- коментування внесених до проекту змін.

Confluence – ресурс, який є свого роду вікі-системою для розроблюваного проекту. Повноцінне критичне спілкування між замовником, розробниками та користувачами. Кожен може висказати свою думку, щодо створюваного проекту.

Переваги Confluence:

- єдина база інформації для усієї компанії;
- зручний довідниковий портал;
- можливість вести корпоративний блог;
- створення незалежних веб-публікацій;
- повністю задокументовані бізнес-процеси.

Виходячи з вищевикладеної інформації можна зробити висновок, що кожен з перерахованих програмних продуктів компанії Atlassian виконує досить схожі функції, а саме забезпечення спілкування між учасниками створення проекту.

Але незважаючи на їх схожість, усі реалізовані проекти мають один досить суттєвий недолік – вони допомагають організувати процес спілкування, та не на протязі усього процесу розробки.

Аналіз процесу створення ПЗ дозволяє зробити висновок, що забезпечення можливості взаємодії між користувачем, замовником та розробниками є найбільш актуальною проблемою сьогодення. Відсутність спілкування між усіма учасниками проекту веде за собою велику кількість проблем.

Компанія Atlassian реалізувала ресурси для спілкування, але на різних етапах розробки. Це, безперечно, важливо для подальшого розвитку розробки ПЗ, але взаємодія між учасниками проекту повинна бути безперервною дискусією на кожному з етапів розробки. Необхідно забезпечити конструктивну критику і об'єктивні зауваження від усіх учасників проекту.

Виходячи з вищевказаного, розробка програмного продукту, який зможе поєднати в собі усі переваги описаних ресурсів Atlassian має певні перспективи. Але дана інтеграція, веде за собою дві проблеми:

Проблема розмежування доступу до інформації виконуваного проекту. А саме, актуальність даних, які подаються кожному з учасників процесу створення програмного продукту, починаючи з розробників і закінчуючи потенційними користувачами.

Проблема взаєморозуміння між учасниками проекту. А саме, необхідність врахування актуальності і компетентності думок кожного з учасників проекту.

Основна мета інтеграції вищевикладених ресурсів – підтримка процесу розробки ПЗ для забезпечення відповідності думок і очікувань як замовників, так і розробників, враховуючи сподівання потенційних користувачів.

Висновки. Розробка програмного продукту, який зможе поєднати в собі усі переваги ресурсів Atlassian та дозволить підтримувати увесь процес розроблення програмного забезпечення є актуальною та складною задачею.

УДК 004.55

Корнієнко С. К.¹

Леощенко С. Д.²

Лисечко О. О.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-113 ЗНТУ

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ WEB-ПОРТАЛУ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА

Нажаль, на сьогоднішній день, кількість людей зацікавлених культурою та спадщиною минулого різко зменшується. Навіть поширення Інтернету не вирішує проблему.

Також є глобальна проблема: відсутність популярного та єдиного медіапростору для презентації нових талановитих майстрів. Більшість молодих художників та скульпторів вимушені «рекламувати» свої творіння та своє ім'я через популярні соціальні мережі, що може здаватися вульгарним та навіть бридким.

Для вирішення цих проблем було вирішено розробити спеціальний ресурс, який одночасно буде виконувати декілька функцій:

1) функція культурно-освітньої кампанії, тобто лікнепу – ресурс буде містити структуровану інформацію про культурно-історичні епохи, найважливіших представників цих епох та їх витвори мистецтва;

2) функція ознайомлення із молодими майстрами – ресурс буде надавати можливість молодим митцям демонструвати свої роботи, а користувачі ресурсу зможуть не тільки з ними ознайомитися, а й відмітити найцікавіші, наприклад, шляхом голосування.

Для вирішення виконання наведених функцій найбільше підходить формат web-порталу. Для користувачів портал, насамперед, це сайт, який надає різноманітні інтерактивні сервіси (Інтернет-сервіси), які працюють у рамках єдиного сайту.

Відвідувач освітнього portalу – особа, яка зацікавлена у ознайомленні із інформацією та даними наданими порталом, за допомогою Інтернету та веб-браузера.

Інформація та дані portalу поповнюються та оновлюються адміністраторами.

Для оптимізації процесу розробки та більшої безпеки web-portalу було використано фреймворк-середовище розробки Yii. Yii – це високопродуктивний веб-фреймворк, написаний на PHP, реалізує парадигму модель-вид-контролер. Yii – скорочення від «Yes It Is!» У якості системи керування базою даних було обрано вільну систему керування реляційними базами даних – MySQL.

Дизайн сайту нагадує оформлення картини у провідних музеях світу, наприклад у музеї Соломона Гуггенгайма: лаконічний та простий багет чорного кольору, що не буде відволікати від краси картини, паспарту пастельного кольору, що додає глибини картині та само полотну.

Серед функціональних особливостей розробленого порталу слід виділити:

- зберігання інформації про історично-культурні епохи;
- зберігання інформації про найяскравіших художників – представників історично-культурних епох;
- зберігання інформації про найцікавіші картини художників.
- зберігання інформацію про молодих художників;
- демонстрація репродукції картин молодих та відомих художників;
- надання можливості реєстрації на сайті усім бажаючим;
- надання можливості залишати коментарі та голосувати за цікаві роботи молодих художників;
- надання можливості додавати на сайт власні картини.

Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та лаконічний дизайн порталу дозволяють в короткий термін освоїти портал та максимально ефективно використовувати його. Меню порталу розроблено таким чином, щоб подорож по розділам порталу була простою та займала мінімум часу. Це дозволяє підвищити зацікавленість користувачів і створити для них комфортні умови.

Портал дозволяє максимально ефективно отримати та поглибити свої знання з образотворчого мистецтва.

Розроблений портал має практичну спрямованість і готовий до розміщення в Інтернеті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Корнієнко С. К. Системи баз даних: організація і проектування. Навч. посібник / С. К. Корнієнко. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2006. – 252 с.
2. Культурологія [Текст]: навч. посібник / ред. А. А. Радугин. – М.: Центр, 2002. – 205 с.
3. Пальм Н. Д. Культурологія. Навчальний посібник / Н. Д. Пальм, Т. Є. Гегало, Д. Ю. Михайличенко, Ю. І. Потоцька. – Харків, 2008. – 235с.
4. Повне керівництво з Yii2: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <https://yiiframework.com.ua/ru/doc/guide/2/start-installation/>

УДК 004.928

Корнієнко С. К.¹

Дубонос А. С.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-124сп ЗНТУ

АВТОМАТИЗОВАНА ГРАФІЧНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ТРЕНЕРСЬКОГО ПРОЦЕСУ

Розроблена система спрощує роботу тренера щодо побудови тактичної моделі гри команди, допомагає вести облік складу команди, розкладу матчів і тренувань.

Програмний додаток розроблений на мові програмування C# з використанням технології WPF.

Головною функцією додатку є побудова анімованих схем переміщень гравців. Дана функція реалізована за допомогою вбудованих функцій анімацій у програмному фреймворку.

Кожен елемент на схемі має власний шлях переміщення, який складається з контрольних точок на часовій смужі. Кожна контрольна точка це позиція об'єкту на схемі у певний період часу.

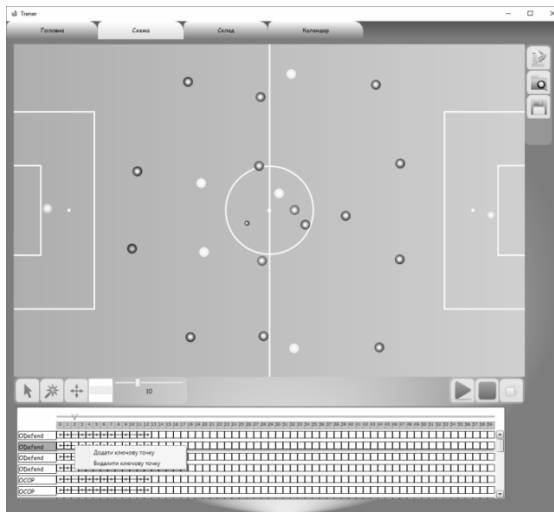


Рисунок 1 – Вікно для створення схеми переміщень гравців

Алгоритм роботи побудови анімації переміщень гравців.

1. Отримаємо список усіх об'єктів анімації з їхніми контрольними точками. Відмалюємо усі об'єкти на Canvas.

2. Перебираємо кожну секунду відтворення, якщо якийсь об'єкт має на даній секунді контрольну точку, то створюється анімація для усіх об'єктів до їх позицій. Якщо у об'єкту у даний момент часу немає контрольної точки, то проводиться апроксимація його позиції між двома сусідніми контрольними точками.

3. Після створення анімації переміщення усіх об'єктів, для кожного переміщення створюється анімація відображення стрілок.

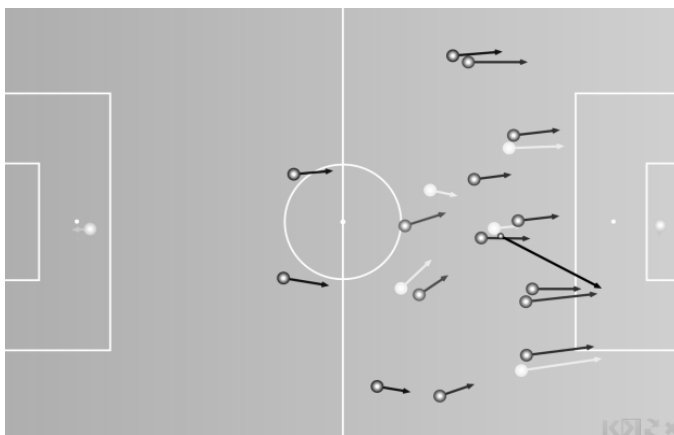


Рисунок 2 – Результат роботи алгоритму створення анімації

Розроблені схеми зберігаються у форматі даних XML. Дана функція реалізована за допомогою бібліотеки XML. Linq. Приклад генерованого файлу наведено у лістингу 1.

Лістинг 1 – XML-файл зі схемою переміщення гравців

```
<Players>
  <Player PlayerName=«ODefend» PlayerColor=«#FF0000FF»
    PlayerSize=«20»>
    <PositionOfPlayer Second=«0» XPosition=«250» YPosition=«592.27» />
    <PositionOfPlayer Second=«1» XPosition=«309» YPosition=«590.27» />
  </Player>
</Players>
```

АВТОМАТИЗОВАНА СТЕГANOГРАФІЧНА СИСТЕМА

В основі роботи системи покладено використання стеганографічних методів вбудовування інформації до контейнера [1]. Система призначена для прихованого додавання текстових повідомлень до цифрового зображення.

Таким чином можна захистити цінну інформацію від несанкціонованого доступу. Ця програма є прикладом програмних методів захисту інформації, подібним чином можна організувати приховування будь-якої інформації в картинці та його подальшого вилучення з картинки.

На відміну від криптографії, яка приховує вміст секретного повідомлення, стеганографія приховує сам факт його існування. Стеганографії зазвичай використовують спільно з методами криптографії, таким чином, доповнюючи її [2].

Розроблений програмний продукт виконує приховування інформації наступним чином. При використанні моноалфавітної заміни окремі букви відкритого тексту замінюються іншими буквами або числами, або якимись іншими символами. Для цього вводиться ключ, який знає тільки людина, що шифрує текст. Програма розбиває текстове повідомлення на окремі символи, потім перетворює символи в двійковий код і розбиває його на окремі біти. Зображення розбивається на окремі пікселі, у кожного пікселя виділяються RGB-компоненти, потім до кожного з них додається окремий біт двійкового коду текстового повідомлення. Таким чином шифруємо текст в зображення.

Для вилучення інформації з контейнера потрібно взяти два зображення (оригінал і зашифровану копію), завантажити їх до програми та ввести ключ, отриманий по захищеному каналу від відправника. В процесі вилучення інформації зображення будуть розбиватися на окремі пікселі. У кожного пікселя виділяються RGB-компоненти, з яких будуть виводитися окремі біти двійкового коду. Далі програмно визначається різниця результатів виконання цих операцій: відповідні біти двійкового коду будуть відніматися. Двійковий код перетворюється в окремі символи, які виводяться на екран як розшифрована відкрита інформація.

Алгоритм роботи програми:

1. Вбудовування інформації в контейнер:

1.1. Завантаження зображення.

1.2. Визначення кількості пікселів, з яких воно складається.

1.3. Отримання максимального розміру текстового повідомлення, що може бути зашифровано в цьому зображенні, шляхом ділення отриманого в попередньому пункті значення на 8.

1.4. Введення тексту, що підлягає шифрації.

1.5. Визначення розміру тексту та порівняння його з максимально припустимим.

1.6. Визначення кроку просування по бітовій мапі.

1.7. Організація двох вкладених циклів:

– зовнішнього: обхід по символам;

– внутрішнього: обхід по бітам символу.

1.8. Заміна у циклах бітів зображення бітами тексту, рухаючись по зображенню з заданим кроком.

1.9. Збереження отриманого результату.

1.10. Запис до файлу «ключа», який дозволить розшифрувати повідомлення.

2. Вилучення інформації з контейнера:

2.1. Завантаження зображення.

2.2. Завантаження ключа.

2.3. Організація двох вкладених циклів:

– зовнішнього: обхід по символам;

– внутрішнього: обхід по бітам символу.

2.4. Зчитування у циклах з кроком, зазначеним у ключі, значення останніх бітів пікселів.

2.5. Групування бітів у символи та формування з символів текстового рядку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Конахович Г. Ф. Компьютерная стеганография. Теория и практика / Г. Ф. Конахович, А. Ю. Пузыренко – К: «МК-Пресс», 2006. – 288 с.

2. Грибунин В. Г. Цифровая стеганография / В. Г. Грибунин, И. Н. Оков, И. В. Туринцев – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2016. – 262 с.

АДМІНІСТРАТОР АУКЦІОННИХ ТОРГІВ

Сучасний бізнес потребує нового поштовху, тому дуже багато підприємців все частіше виводить свій бізнес в Інтернет. Переваги Інтернет-аукціону очевидні: сервіс може закликати велику кількість людей з Інтернету на відміну від стандартної моделі (кожен має право на участь незалежно від часу та місцеположення).

Створена система дозволяє керувати аукціонами за допомогою мережі Інтернет. Вона являє собою клієнт-серверне програмне забезпечення з двома розподіленими частинами.

Система розподілена на 2 частини: клієнтську та адміністративну. У першій частині будь-який бажаючий користувач має право зареєструватися, поповнити баланс та зробити ставки на обраний аукціон. При цьому він вказує свої дані (телефон, місце народження) для подальшого зв'язку у разі виграшу.

Другою частиною керує адміністратор. Він має право додавати нові аукціони, змінювати існуючі, редагувати інформацію користувачів, створювати акції, завантажувати рекламу та створювати/редагувати статті. Таким чином, адміністративна частина розбита на декілька частин:

- у частині аукціонів адміністратор має можливість створювати нові та редагувати старі аукціони. Для створення нового аукціону пропонується вказати назву, характеристику товару, його вартість, виробника, дату початку аукціону та стартову ціну;

- за допомогою спеціального розділу надається можливість редагувати інформацію о користувачах;

- «Акції» дозволяє додавати різноманітні акції для користувачів;

- у розділі «Реклама» адміністратор має можливість завантажувати зображення (або флеш-анімацію) партнерів для отримання додаткової винагороди;

- розділ «Статті» створений для завантаження різних статей.

Система має дуже багато різноманітних аналогів, наприклад Crafta. ua. Але головною відмінністю від всіх аналогів є те, ще це «аукціон навпаки» – кожна наступна ставка зменшує ціну товару.

УДК 004.418

Федорченко Є. М.¹

Корнієнко О. В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-422м ЗНТУ

ПІДСИСТЕМА ПРОГНОЗУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ

У зв'язку з погіршенням екологічної ситуації на планеті, зміною образу життя людей та іншими факторами все більше людей страждають від різних захворювань та передчасно помирають через них. Актуальність задачі розробки підсистеми для прогнозування здоров'я полягає в тому, що така підсистема дозволить передбачити появу захворювань у пацієнтів та вилікувати їх на ранній стадії, не допустивши розвитку хвороби.

Більшість існуючих програмних засобів для аналізу та прогнозування здоров'я використовуються виключно в медичних закладах і недоступні звичайним користувачам. Але існують і інші системи, які доступні будь-кому. Для використання більшості з них необхідно придбати спеціальний прилад, за допомогою якого проводиться аналіз поточного стану здоров'я пацієнта. Такий прилад використовується для проведення неінвазійного обстеження організму. В залежності від системи і метода обстеження можуть зніматися показники з різних частин тіла. Було розглянуто системи QANS PWV Pro, Домашній доктор, Пересвет, Colorimetrix та Simptomex. ru. На відміну від розглянутих систем, розроблена підсистема дозволяє виконувати прогнозування за результатами лабораторних аналізів. Це дозволяє збільшити точність діагностування [1–3].

Розроблена підсистема дозволяє виконувати операції з записами про пацієнтів та результати їх аналізів (додавання, зміна, видалення). Підсистема дозволяє виконувати прогноз за існуючими результатами аналізів. За прогнозованими результатами аналізів можливо визначити найбільш вірогідний діагноз. При цьому результати тих аналізів, які не збиралися в пацієнта, при постановці діагнозу вважаються нормальними.

Для прогнозування результатів аналізів було використано алгоритм аналізу часових рядів ARIMA. Алгоритм використовується для нестационарних часових рядів.

Для визначення діагнозу на наступному етапі використовується багатоваріаційна нейронна мережа. На входи мережі подаються результати аналізів, а на виходах – діагноз. В якості дискримінантної функції використано зважену суму, а в якості функції активації – сигмоїдну. Для навчання нейронної мережі використано метод зворотного поширення помилки.

Підсистему реалізовано за допомогою мови програмування C#. Для збереження даних про пацієнтів використано СКБД Cache InterSystems.

Підсистема є частиною системи «Автоматизована система допологового обстеження «Здорова мати – здорове дитя», яка призначена для автоматизації запису на прийом до лікаря, облік пацієнтів і оформлення обмінної карти вагітної. Система розробляється для поліклінік, лікарень і жіночих консультацій для систематизації та обліку вагітних жінок при відвідуванні дородових консультацій.

Розроблена підсистема дозволяє виконувати прогнозування результатів аналізів пацієнта та визначати діагноз за ними. Для визначення точності прогнозування та діагностування було використано тестову вибірку даних тридцятьох пацієнтів. Визначено, що відхилення прогнозованих результатів аналізів від реальних складає приблизно від 15% до 5% в залежності від кількості днів, у які збиралися аналізи. У 28 з 30 пацієнтів діагноз було визначено правильно, отже помилка при діагностуванні складає близько 7%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс / С. Хайкин; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2006. – 1104 с.

2. Нейронні мережі: навчальний посібник / С. О. Субботін, А. О. Олійник; під заг. ред. проф. С. О. Субботіна. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2013. – 125 с.

3. Алгоритм ARIMA [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki/ARIMA>.

УДК 004.418

Степаненко О. О.¹

Федорченко Є. М.²

Фердман П. М.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

³ студ. гр. КНТз-122м ЗНТУ

СИСТЕМА ЗБЕРІГАННЯ ТА ФОРМУВАННЯ СПИСКІВ ПОКУПОК SMART SHOPPING LIST ДЛЯ ANDROID-СМАРТФОНІВ

Розроблено додаток «Smart Shopping List» для пристроїв на базі ОС Android 5.1 для створення, керування, зберігання списку покупок та формування звітів за періодами, групами товарів.

Основні функції додатку:

- формування списку покупок;
- ручне формування каталогу товарів;
- автоматичне формування каталогу товарів на основі раніше введених списків покупок;
- створення періодичних списків покупок;

- створення нагадувань, що працюють за заданим розкладом;
- збір, зберігання, графічний та табличний вивід архівних даних.

Архітектурно ПО складається з таких рівнів:

- рівень СУБД;
- рівень доступу до даних;
- рівень інтерфейсу користувача.

У якості СУБД використовується вбудована СУБД SQLite. Для доступу до даних було використано ORM DBFlow, який дозволяє застосовувати підхід CodeFirst при проектуванні структури СУБД та, водночас, надає достатньо гнучкі інструменти для виконання складних SQL запитів.

Структурно ПО складається з наступних модулів:

- модуль збору даних – реалізує можливість введення користувачем даних про товари та об'єднувати їх у групи;
- модуль зберігання даних – реалізує можливість зберігання даних в БД у вигляді, що підходить для подальшого розширення та експорту у поширені формати;
- модуль експорту даних – дозволяє експортувати дані системи у найбільш поширених форматах;
- модуль аналітики – реалізує можливість надання користувачу статистичних даних-сум, витрачених на покупку різних груп товарів за визначений період, частоту покупки товарів, середню ціну на товари;
- модуль планувальника – надає можливість користувачу створювати нагадування на визначений час та визначений день тижня про покупку визначеного товару та створювати періодичні списки покупок.

Також у розробці знаходиться модуль, що на основі історії покупок користувача буде формувати для нього списки пропозицій.

В результаті виконання проекту авторами був розроблений прототип системи керування покупками. В даний час система проходить тестування на різних пристроях у реальних користувачів.

УДК 004.418

Степаненко О. О.¹

Федорченко Є. М.²

Філатов С. О.³

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

³ студ. гр. КНТЗ-122м ЗНТУ

МОБІЛЬНИЙ ANDROID ДОДАТОК «АПТЕЧНА ДОВІДКА»

Створено мобільний Android додаток, який дозволяє отримувати актуальну інформацію щодо наявності лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту в аптечній мережі, інформацію щодо їх вартості, а також інформацію щодо місць розташування аптек і режиму їх роботи. Додаток використовує зовнішній веб сервіс для отримання інформації в режимі реального часу.

Мобільний додаток має надавати користувачеві можливість отримувати відповідну інформацію, отже виконувати функції, що забезпечують:

- отримання актуальної інформації щодо наявності лікарських засобів в аптечній мережі обраного користувачем міста в режимі реального часу (рис.1. а, б);
- отримання інформації щодо вартості лікарських засобів та виробів медичного призначення;
- отримання інформації щодо розташування аптечних закладів (на мапі міста) і режиму їх роботи у зручному для користувача вигляді (з використанням ГЕО - сервісу, (рис.1. в, г)).

Вимоги до додатку:

- додаток має з'єднуватися з зовнішнім сервісом для отримання актуальної інформації за вимогою користувача в реальному часі;
- додаток має використовувати ГЕО – сервіс для відображення аптек на мапі міста у зручному для користувача вигляді;
- інтерфейс додатку має бути зручним, інтуїтивно зрозумілим, має надавати можливість сортування і фільтрації отриманої інформації;
- додаток має бути сумісним з більшістю Android пристроїв, мати достатню швидкодію, використовувати якомога менш системних ресурсів, створювати якомога менший мережевий трафік;
- пристрій, на якому використовується додаток, має мати з'єднання з мережею Internet (Wi-Fi з виходом до мережі, мобільний інтернет (GPRS, 3G), тощо).

Для створення додатку використано архітектуру гібридних мобільних додатків. Створене програмне забезпечення складається з Android та Web додатків та написаних мовою Java (Android SDK), та технології HTML5

(CSS3) з фреймворком jQuery Mobile відповідно. Для створення середовища виконання вбудованого веб додатку використовується модифікований компонент WebView.

Для відображення інформації щодо розташування аптечних закладів використано JavaScript Api Yandex Map, що дозволяє відображати інтерактивну мапу з нанесеними на неї об'єктами у веб компоненті додатку.

В результаті виконання проекту створено мобільний Android додаток, який дозволяє отримувати актуальну інформацію щодо наявності лікарських засобів та інших товарів медичного асортименту в аптечній мережі, інформацію щодо цінкових пропозицій, розташування аптечних закладів і режиму їх роботи у зручний для користувача засіб в режимі реального часу. Додаток використовує зовнішній сервіс. Подальший розвиток проекту пов'язаний з розвитком серверної частини, створення інтерфейсів для додавання і накопичення відповідної інформації. Додаток задовольняє зазначеним вимогам при використанні тестового набору даних.

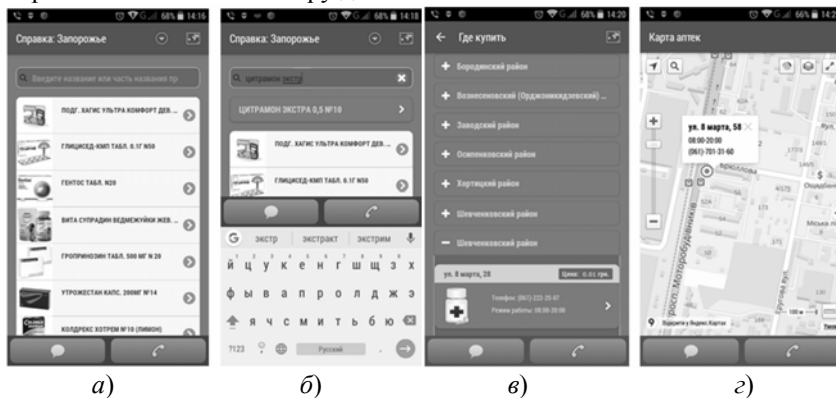


Рисунок 1 – Приклад вигляду Android додатку

а – головне вікно додатку; *б* – вікно пошуку товару; *в* – пошук аптеки за районом; *г* – GEO – сервіс для відображення аптек.

ДИЛЕМА В'ЯЗНЯ

Теорія ігор – математичний метод визначення оптимальних стратегій в іграх. Гра – це процес, у якому приймають участь дві або більше сторін, що ведуть боротьбу за реалізацію власних інтересів. Кожна із сторін має власну ціль та використовує деяку стратегію, яка може привести до перемоги або поразки – в залежності від поведінки інших гравців. Теорія ігор допомагає вибрати найкращі стратегії з урахуванням уявлень про інших учасників, їхні ресурси та можливі вчинки [1].

У теорії ігор дилема в'язня (ДВ) – гра з ненульовою сумою, в якій гравці прагнуть одержати вигоду, співпрацюючи один з одним або зраджуючи. Як у всій теорії ігор, передбачається, що гравець («в'язень») максимізує свій власний вигравш, не піклуючись про вигоду інших.

У дилемі в'язня зрада строго домінує над співпрацею, тому єдина можлива рівновага – зрада обох учасників. Простіше кажучи, не важливо, що зробить інший гравець, кожен виграє більше, якщо зрадить. Оскільки в будь-якій ситуації зрадити вигідніше, ніж співпрацювати, всі раціональні гравці виберуть зраду.

Поводячись окремо раціонально, разом учасники приходять до нераціонального рішення: якщо обидва зрадять, вони одержать в сумі менший вигравш, ніж якби співпрацювали (єдина рівновага в цій грі не веде до Парето-оптимального рішення). У цьому і полягає дилема.

У дилемі в'язня, що повторюється, гра відбувається періодично, і кожен гравець може «покарати» іншого за неспівпрацю раніше. У такій грі співпраця може стати рівновагою, а стимул зрадити може переважуватися загрозою покарання (із зростанням числа ітерацій рівновага Неша прагне до Парето-оптимуму) [2].

Теорія ігор, як один з підходів в прикладній математиці, застосовується для вивчення поведінки людини і тварин в різних ситуаціях. Спочатку теорія ігор почала розвиватися в рамках економічної науки, дозволивши зрозуміти і пояснити поведінку економічних агентів в різних ситуаціях. Пізніше область застосування теорії ігор була розширена на інші соціальні науки; в даний час теорія ігор використовується для пояснення поведінки людей в політології, соціології та психології [3].

Метою роботи є дослідження та програмна реалізація стратегій поведінки учасників у дилемі в'язня, що повторюється.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Теория игр [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://bourabai.kz/dm/game_theory.htm
2. Axelrod, Robert and Hamilton, William D. (1981). «The Evolution of Cooperation». Science, 211: 1390–1396.
3. Теория игр. Дилемма заключенного. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://n2tutor.ru/materials/handbook/chapter6/part1/>

УДК 004

Сьомик А. Ю.¹

Миронова Н. О.²

¹студ. гр. КНТ-224сп ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

РОЗРОБКА МОДУЛЮ АНАЛІЗУ ЗАМОВЛЕНЬ ДЛЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ НА ПЛАТФОРМІ MAGENTO

У вірі стрімкого розвитку електронної комерції з'являються все нові технології для того, щоб зробити використання інтернет-магазинів максимально зручним для користувача. Особливе місце у цьому займає використання методів інтелектуального аналізу даних. Розроблений додаток містить за основу найбільш поширений і простий метод асоціації, за допомогою якого можна відстежувати звички покупців.

Magento – одна з найпоширеніших систем керування інтернет-магазинами, яка успішно користується попитом серед країн усього світу. Саме тому було прийняте рішення розробити додаток, який буде використовуватися цією системою.

Метою розробленого модуля є аналіз замовлень інтернет-магазину та виявлення товарів, які зазвичай найчастіше купують разом.

Додаток містить наступні основні функції:

- аналіз замовлень інтернет-магазину на платформі Magento, використовуючи метод асоціації;

- створення на сторінці продукту блоку «Із цим продуктом люди також купують», у якому буде вибірка товарів, які найчастіше купувалися разом із даним;

- надання можливості адміністратору магазину керувати налаштуваннями додатку, основними з яких є: максимальна кількість продуктів, які виводитимуться у створеному блоці; вибір того, що виводитиметься, якщо разом із певним товаром ще нічого не купували, тощо;

- можливість додати розроблюваний блок у електронний лист, який відсилається при розміщенні замовлення в інтернет-магазині.

Основні переваги розробленого додатку наступні:

- зручне конфігурування необхідних параметрів (адміністратору);
- зручне розташування блоку, що привертає увагу, дозволяючи таким чином збільшити об'єми продажів;
- можливість включити цей блок у шаблон електронної розсилки;
- додаток є безкоштовним, що є значною перевагою на електронному маркеті.

УДК 004.4:004.8

Конєв В. І.¹

Миронова Н. О.²

¹студ. гр. КНТ-434сп ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

РОЗРОБКА ПІДСИСТЕМИ ПЕРЕАТЕСТАЦІЇ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА

Будь-яке підприємство має за мету збільшення прибутку під час звичайної господарської діяльності. Це досягається за рахунок підвищення продуктивності праці. Саме тому спостерігається інтенсивне впровадження у виробництво досягнень науково-технічного прогресу, застосування новітніх революційних технологій.

Для прискорення наукового і технічного прогресу в усіх сферах життєдіяльності людини водночас з іншими заходами передбачається широке впровадження інформаційних технологій як фундаменту подальшого розвитку людства. Для обслуговування нового обладнання, насиченого електронікою, приладами, механізмами вищого світового рівня, потрібні висококваліфіковані спеціалісти нової формації з широким кругозором і високо розвиненим інтелектом, які мають гуманітарну та технічну освіту. Сучасна електронно-обчислювальна техніка дає змогу здійснювати всебічну автоматизацію розв'язання аналітичних задач, значно розширювати їх діапазон і поглиблювати зміст [1].

Підприємство зобов'язане раз у рік проводити переатестацію працівників, які на ньому працюють. Тому для того, щоб автоматизувати процес проведення переатестації, має бути розроблена та використана програма, призначена для тестування робітників за конкретною спеціальністю.

Тестування – це один з розділів діагностики. Застосовується для визначення відповідності предмета випробування заданим специфікаціям. У завдання тестування не входить визначення причин невідповідності заданим вимогам (специфікаціям). Також застосовується в техніці, медицині, психіатрії, освіті для визначення придатності об'єкта тестування для виконання тих

чи інших функцій. Якість тестування і достовірність його результатів значною мірою залежить від методів тестування та змісту тестів.

Тестовий набір складається з окремих тестів і розробляється таким чином, щоб забезпечити повне або значне покриття множини ймовірних впливів на об'єкт тестування. Цим, також, визначається складність розробки як окремих тестів, так і тестових наборів.

У технічній діагностиці застосовуються формалізовані методи розробки мінімальних, необхідних і достатніх тестів перевірки працездатності (відповідності специфікаціям) [2]. Наприклад, в електронній промисловості, формалізовані методи розробки тестів цифрових пристроїв можуть базуватись на моделях статичних несправностей (розрив, коротке замикання та інше) та статистичних даних про несправності в аналогічних пристроях.

У педагогічній діагностиці отримали поширення методи тестування, що покращують якість отриманих об'єктом тестування (учнем) знань. Ця специфіка визначається тим, що процес тестування є частиною навчального процесу і в результаті участі в тестуванні учень може отримати або закріпити вірні знання. Ця проблема є досить гострою в автоматизованих системах перевірки знань.

Для вирішення поставленої задачі, а саме: «автоматизації процесу проведення переатестації, працівників на підприємстві», розроблений програмний додаток, який дозволяє, цілком та повністю, автоматизувати та значно полегшити процес проведення щорічної переатестації працівників на підприємстві. Таким чином, за допомогою даного програмного додатку, процес щорічної переатестації, значно спрощується та водночас переходить на інший більш технологічний рівень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шилдт Г. С#(объектно-ориентированный язык) Учебный курс, 2010. – 249с.
2. Кристиан Нейгел, Билл Ивсен, Джей Глинн, Морган Скиннер, Карли – С# 2005 и платформа. NET 3.0 для профессионалов, 2005. – 608с.

УДК 004.4

Кривов'яз А. О.¹

Миронова Н. О.²

¹студ. гр. КНТ-434сп ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

РОЗРОБКА ВЕБ-ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ВЕДЕННЯ НОТАТОК

У наш час навколишній світ дуже швидко та стрімко розвивається, тому сучасна людина потребує нових інструментів для продуктивної та ефективної роботи, а також для організації свого робочого часу. Треба зауважити, що ці

інструменти були різні для кожного етапу розвитку людства. Наприклад, ще 100 років тому, коли відбувалася промислова революція, велику цінність мали механізми та прилади, що спрощували роботу людини, а ще раніше індивідуальні знаряддя праці. Зараз ми перейшли в інформаційну еру, де провідну роль грає інформація.

Нажаль, не кожна людина здатна запам'ятовувати великі обсяги інформації. Тому у нагоді стануть блокноти та записні книжки, особливо це зручно використовувати, якщо треба швидко записати важливу інформацію. Але що робити, якщо під рукою немає ані паперу, ані ручки чи олівця?

Сьогодні майже кожна людина має підключення до мережі інтернет, крім того, це актуально не тільки для персональних комп'ютерів, а й для мобільних телефонів, які ми беремо з собою кожен день. А тому, додаток, який буде виконувати функції записної книжки, та надаватиме можливість доступу до цієї інформації та швидкої маніпуляції з нею буде дуже корисним для будь-якої людини. Особливо це стосується творчих людей, журналістів та людей, що займаються бізнесом.

Абсолютно кожен новий проект починається зі збору інформації та аналізу предметної області. Далі потрібно вирішити як саме «будувати» додаток і з яких компонентів він буде складатися. Для цього треба визначитися з архітектурою додатку.

Далі представимо структурну схему розроблюваної системи (рис. 1).

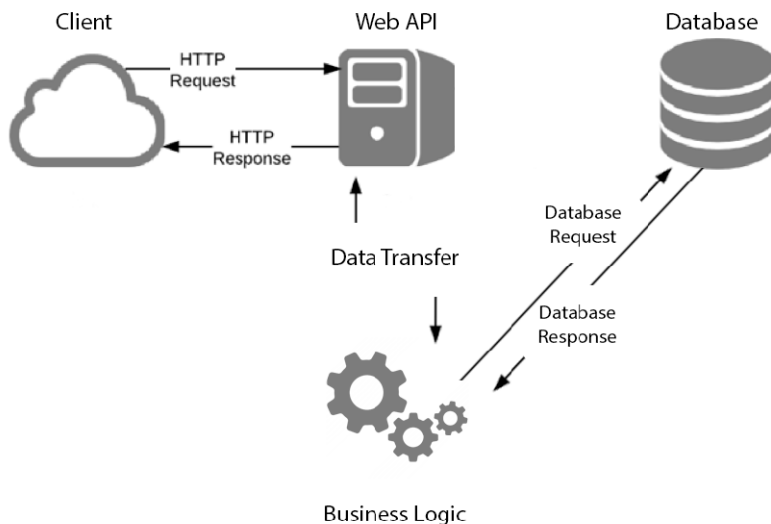


Рисунок 1 – Структура розподіленого веб-додатку

У ролі клієнту може виступати веб-застосунок (у нашому випадку), мобільний додаток або звичайна програма. Треба зауважити, що вибір веб-застосунку не був випадковим, адже веб-браузери доступні як на персональних комп'ютерах та лептопах, так і на мобільних пристроях. А технології адаптивного дизайну дозволяють сайтам однаково добре виглядати як на екрані монітору, так і на екрані смартфона.

Веб API та усю бізнес логіку поєднує у собі back-end фреймворк – Django REST Framework. Також він включає в себе необхідні інтерфейси для комунікації з базою даних.

Розроблений застосунок, дозволяє з легкістю організовувати власний робочий процес та вести нотатки. Більш досвідчені користувачі можуть розширити існуючий функціонал, а також кастомізувати вже існуючий.

Головною перевагою розподілу застосунків на клієнтську та серверну частини є те, що з'являється можливість написання власних клієнтських застосунків для сторонніх розробників програмного забезпечення. Наприклад, написання нативних додатків для мобільних платформ iOS та Android, десктопних рішень чи навіть створення власного додатку для SmartTV. Завдяки такій архітектурі досягається неймовірна гнучкість та свобода у подальшій розробці та модифікації застосунку.

Програмний продукт є вільним та повністю безкоштовним програмним забезпеченням, а також має свій власний репозиторій на GitHub.

УДК 004

Шаманський Р. В.¹

Зубрицький Б. В.²

Миронова Н. О.³

¹студ. гр. КНТ-124сп ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-122м ЗНТУ

³канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

РОЗРОБКА СИСТЕМИ РОЗПІЗНАВАННЯ АКОРДІВ МУЗИЧНОГО ТВОРУ

На сьогодні складність в розпізнаванні зображення нотного тексту полягає не тільки в розмаїтті його елементів (паузи, знаки альтерації та ін.), але і в структурі таких елементів, як акорди. У музичній грамоті немає обмеження на будову акорду або на кількість нот, його складових. Отже, в музичному тексті можуть зустрічатися найрізноманітніші за своєю будовою акорди, в зв'язку з чим кількість різних розпізнаваних об'єктів істотно збільшується. На зображенні акорду, ноти його складові, можуть стикатися одна з одною,

внаслідок чого не завжди можливо знайти межу між ними, розбити акорд на окремі ноти і зробити розпізнавання поелементно.

Тому актуальною задачею є розробка програми для розпізнавання акордів музичного твору у звичному для людини представленні.

Додаток являє собою десктопне програмне забезпечення. Головне меню програми повинне містити кнопки завантаження треку та запису з мікрофона. При завантаженні треку, відкривається діалогове вікно, за допомогою якого можна обрати необхідну композицію. При виборі аналізу запису з мікрофона з'являються кнопки старту та зупинки запису.

Після аналізу трьома методами у вікні відображаються акорди аудіо файлу чи запису.

Основні вимоги до функціональності додатку:

- аналіз композицій повинен бути досить швидким;
- інтерфейс додатку має бути простим і зручним;
- додаток повинен дозволяти користувачу зберігати акорди у файл.

На рис. 1 наведено діаграму прецедентів розроблюваного додатку.

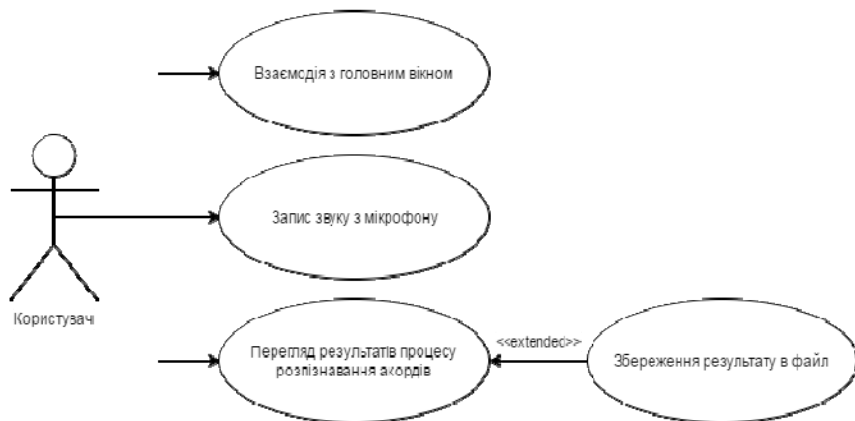


Рисунок 1 – Діаграма прецедентів розроблюваного додатку

Фізична структура додатку наведена на рис. 2. Опис модулів додатку наведено у табл. 1.

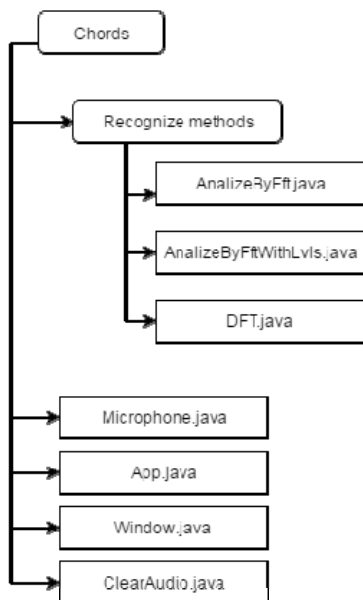


Рисунок 2 – Фізична структура додатку

Таблиця 1 – Опис модулів додатку

Назва модулю	Опис
Recognize methods	Містить алгоритми розпізнавання
AnalyzeByFft. java	Містить опис алгоритму швидкого перетворення Фур'є
AnalyzeByFftWithLvl. java	Містить опис алгоритму швидкого перетворення Фур'є з використанням рівнів
DFT. java	Містить опис алгоритму дискретного перетворення Фур'є
Microphone. java	Містить опис функцій для робіт з мікрофоном
App. java	Містить виклик головного вікна програми
Window. java	Містить створення головного вікна та виклики функцій розпізнавання
ClearAudio. java	Містить функцію заміни існуючого шляху до файлу на новий при виборі іншого файлу

В результаті роботи здійснено програмну реалізацію розпізнавання акордів музичного твору з використанням мови Java в середовищі розробки Eclipse Neon.

УДК 004.4:004.8

Твердохліб Є. Р.¹

Миронова Н. О.²

Кеберле Н. Г.³

¹студ. гр. КНТ-213 ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

³канд. техн. наук, доц. ЗНУ

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ РОЗПІЗНАВАННЯ АКЦЕНТУ ЛЮДИНИ

Машинне навчання – це галузь інформатики, яка виокремилася з дослідження розпізнавання образів та теорії обчислювального навчання в галузі штучного інтелекту. Серед задач машинного навчання актуальними є розпізнавання образів, машинний зір, аналіз даних, пошукові системи та розпізнавання мови.

Розпізнавання мови – це процес перетворення мовного сигналу на інформацію, доступну для комп'ютерної обробки. Перший пристрій для розпізнавання мови з'явився ще у 1952 році [1]. Задача розпізнавання мови зараз є актуальною, та вирішується у таких напрямках, як створення пошукових систем, голосовому керуванні пристроями, створенні цифрових персональних асистентів.

Задача розпізнавання акценту людини є важливою, наприклад, для допомоги у відпрацюванні правильної вимови при вивченні іноземної мови.

Також за допомогою розпізнавання акценту диктора можна поліпшити результати роботи сучасних систем розпізнавання мови, бо вони є чутливими до чистоти вимови, та часто не розпізнають мовлення, якщо диктор говорить з сильним акцентом.

Метою даної роботи є розробка системи, здатної розпізнавати акцент людини, що говорить. На вхід система отримує запис розмови, на виході же повинна визначати акцент мовця та те, носієм якої мови він є.

Для вирішення задачі потрібно за отриманими з висловлювання мовця U , що подається на вхід системи спектральною, тональною та прозодичною інформацією знайти такий діалект D_i з набору діалектів D , на яких систему було навчено, характеристики якого найточніше відповідають характеристикам наданого висловлювання U . Для цього система навчається таким чином, щоб виділяти найбільш характерні для діалекту фонemi та поєднання фонем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Davies, K. H., Biddulph, R. and Balashek, S. (1952) Automatic Speech Recognition of Spoken Digits, J. Acoust. Soc. Am. 24 (6) pp. 637–642

УДК 004

Верещак К. К.¹

Миронова Н. О.²

¹студ. гр. КНТ-712 ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

РОЗРОБКА СЦЕНАРІЇВ АВТОМАТИЧНОГО ТЕСТУВАННЯ ВЕБ – ЗАСТОСУНКІВ

Автоматичні системи тестування є невід’ємною частиною процесів розробки програмних продуктів у всіх її проявах. Не став винятком і область Web-розробки, в якій на сьогоднішній день представлена множиною різних систем автоматизації тестування, які відрізняються функціональними можливостями, ступенем стандартизації, опрацюванням призначеного для інтерфейсу користувача, правилами ліцензування. Як правило процес створення тестових сценаріїв є індивідуальним для кожного окремо взятого проекту і йде паралельно з розробкою цього продукту. Однак специфічною особливістю Web-розробки, якщо дивитися в загальному, є багаторазове повторення типових рішень, що мають мінімум функціональних відмінностей і розрізняються лише в своїй візуальній складовій, наприклад: інтернет-магазин, блог, новинний портал. За таких умов розробка автоматичних тестових сценаріїв для кожного окремо взятого проекту нераціональна з точки зору використання людських ресурсів.

В рамках даної роботи розглядається ідея створення універсальних шаблонів тестування для кожного окремо взятого типу веб-додатків, які в наслідку можуть швидко адаптуватися під будь-який типовий проект. Суть запропонованої концепції в побудові ієрархічної структури тестових сценаріїв. Верхні рівні цієї структури є узагальнені тестові сценарії, характерні для заданої предметної області. Самий нижній рівень ієрархії при цьому є область взаємодії з елементами візуального інтерфейсу конкретного проекту. При правильній вибудованій ієрархії адаптація розроблених шаблонних сценаріїв під певний проект зачіпає лише найнижчий рівень ієрархії. Якщо ж взяти до уваги те, що в рамках певної предметної області існує обмежена кількість різнотипних активних елементів візуального інтерфейсу, то такий підхід до реалізації тестових сценаріїв може істотно скоротити час, необхідний на підготовку системи тестування для нового проекту.

Розглянемо запропоновану концепцію на прикладі інтернет-магазину. Серед сценаріїв верхнього рівня ієрархії можуть бути такі варіанти:

- реєстрація аккаунта;
- пошук та перегляд товарів;
- оформлення замовлення.

На наступному рівні ієрархії дані кожен з цих сценаріїв розбивається на окремі кроки, такі як:

- перехід на сторінку реєстрації;
- заповнення даних авторизації;
- заповнення контактної інформації;
- відправлення форми.

Можна бачити, що деякі кроки нижніх рівнів ієрархії досить універсальні і можуть спільно використовуватися різними сценаріями верхніх рівнів. Глибина ієрархічної структури і ступінь деталізації може бути різною в залежності від предметної області.

Останній рівень ієрархії являє собою структуру, яку можна охарактеризувати як довідник елементів графічного інтерфейсу:

- URL сторінки реєстрації;
- XPath поле введення логіну;
- ключові слова повідомлення про помилку реєстрації.

Виходячи з описаної концепції можна сформулювати основні вимоги до програмній платформі для реалізації запропонованої схеми автоматичного тестування. В першу чергу це гнучка система команд і операторів для побудови довільних логічних структур. Також необхідна вимога є підтримка ієрархічних структур і успадкування. У процесі дослідження були розглянуті наступні системи створення автоматичних тестів: Microsoft Coded UI, Selenium WebDriver, Ranorex. В результаті аналізу можливостей даних систем найбільш оптимальною платформою для реалізації поставлених завдань було обрано Selenium WebDriver в поєднанні з Python. Selenium WebDriver був прийнятий за основу при розробці стандарту інтерфейсу для управління браузером організацією W3C, що в поєднанні з гнучкістю і широкими можливостями мови програмування Python надає всі необхідні умови для реалізації запропонованої концепції системи тестування веб-додатків.

УДК 004

Олефіренко Г. Е.¹

Миронова Н. О.²

¹студ. гр. КНТ-122м ЗНТУ

²канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ТЕОРІЯ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ

Теорія обчислювального навчання (Computational Learning Theory, COLT) вивчає методи побудови і аналізу алгоритмів, машинного навчання. Вона зосереджена на отриманні строгих математичних результатів. Основні

напрямки досліджень – проблема перенавчання та обчислювальна складність алгоритмів [1].

Основна мета системи, яка навчається, – це робити узагальнення зі свого досвіду. Узагальнення в цьому контексті є здатністю машини, яка вчиться, працювати точно на нових, не бачених прикладах/задачах після отримання досвіду навчального набору даних. Тренувальні приклади походять з якогось загалом невідомого розподілу ймовірності (який вважається представницьким для простору випадків), і система, яка вчиться, має будувати загальну модель цього простору, яка дозволяє їй виробляти достатньо точні передбачення в нових випадках [2].

Обчислювальний аналіз алгоритмів машинного навчання та їхньої продуктивності є галуззю теоретичної інформатики, відомої як теорія обчислювального навчання (англ. computational learning theory). Оскільки тренувальні набори є скінченними, а майбутнє є непевним, теорія навчання зазвичай не дає гарантій продуктивності алгоритмів. Натомість доволі поширеними є ймовірнісні рамки продуктивності. Одним зі шляхів кількісної оцінки похибки узагальнення є компроміс зсуву та дисперсії [2].

Те, наскільки добре модель, натренована наявними прикладами, передбачує виходи для невідомих випадків, називається узагальненням. Щоб узагальнення було найкращим, складність його гіпотези повинна відповідати складності функції, яка лежить в основі даних. Якщо гіпотеза є менш складною за цю функцію, то ми недовчилися. Тоді ми підвищуємо складність, і похибка тренування знижується. Але якщо наша гіпотеза є занадто складною, то ми перевчилися. Після цього ми повинні знайти гіпотезу, яка має мінімальну похибку тренування [2].

На додачу до рамок продуктивності, теоретики обчислювального навчання досліджують часову складність та здійсненність навчання. В теорії обчислювального навчання обчислення вважається здійсненим, якщо його може бути виконано за поліноміальний час. Є два види результатів часової складності. Позитивні результати показують, що певного класу функцій може бути навчено за поліноміальний час. Негативні результати показують, що певних класів не може бути навчено за поліноміальний час [2].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Теория вычислительного обучения [Электронный ресурс].–Режим доступу: http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=Теория_вычислительного_обучения
2. Машинне навчання [Электронный ресурс].–Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Машинне_навчання

МЕТОДИ ВИЯВЛЕННЯ СЕМАНТИЧНОЇ БЛИЗЬКОСТІ

Однією з серйозних проблем автоматичної обробки текстів є проблема вирішення лексичної багатозначності (word sense disambiguation). Багатозначність слів – поширене явище природної мови. Наприклад, слово «корінь» може тлумачитися як підземна частина дерева або основна частина слова у морфології, а також математичне поняття. Завдання вирішення лексичної багатозначності полягає у виборі значення (сенсу) багатозначного слова або словосполучення в залежності від контексту, в якому воно знаходиться.

Вирішення лексичної багатозначності – це встановлення значення слова у деякому контексті. Для людини процес усунення багатозначності в чомусь є підсвідомим і не представляє якихось труднощів. Однак з точки зору машинної обробки задача еквівалентна завданню для штучного інтелекту. Це завдання важко переоцінити, воно сильно впливає на такі області як дискурсивний аналіз, поліпшення релевантності (адекватності) видачі пошукових систем і багато іншого.

Одним із класів методів вирішення задачі вирішення лексичної багатозначності є методи, засновані на зовнішніх джерелах знань. У свою чергу ці методи можна розділити на категорії, і однією з категорій таких методів є методи засновані на мірі семантичної близькості, обчислені на основі семантичних мереж. У цій категорії важливу роль відіграє повнота та актуальність мережі, а також обчислених заходів семантичної близькості. Одним з прикладів семантичної мережі є вільна енциклопедія Вікіпедія.

Поширений підхід до отримання відносин заснований на лексико-синтаксичних шаблонах, створюються вручну. Недоліками цього підходу є складність написання правил вилучення і можливість застосувати правила тільки для однієї мови. Підходи, засновані на дистрибутивному аналізі, що не потребують ручної роботи, але показують невисокі результати в задачі вилучення відносин. У той же час нещодавно були запропоновані метрики семантичної близькості між словами на основі Вікіпедії, які демонструють відмінні результати. Вікіпедія приваблива для аналізу, так як вона досить повно покриває основні передметні області та мови, а також постійно поповнюється користувачами. Однак у попередніх дослідженнях мало уваги було приділено застосуванню метрик, заснованих на Вікіпедії, для вилучення семантичних відносин.

Існуючі методи розрахунку семантичної близькості можна умовно розділити на дві категорії: тематичні і посилальний.

Тематичні заходи семантичної близькості засновані на використанні текстового вмісту семантичної мережі. Як правило, такі заходи застосовуються не до пар концептів, а до текстів відповідних їм статей, представляючи їх у вигляді векторів над простором слів чи термінів. Найпростішим прикладом даного класу заходів є коефіцієнт косинусу TF-IDF векторів статей, відповідних концептів. Серед більш складних методів слід виділити латентний (LSA) і явний (ESA) семантичний аналіз. Перший використовує сингулярне розкладання матриці TF-IDF ваги термінів у статтях для побудови нового факторного простору і представляє концепти векторами в цьому просторі. Другий же проектує тексти безпосередньо на безліч концептів семантичної мережі.

До локальних посилальних заходів відноситься міра Дайса, а також ряд схожих заходів: Жаккара, Кульчинського, Сімпсона, Google Distance та інші.

Глобальні заходи, в більшості своїй, ґрунтуються на моделі випадкового блукання в графі. Популярні методи, так чи інакше інтерпретують результати роботи персоналізованого алгоритму PageRank.

Один із сучасних методів – WikiWalk є прикладом успішної комбінації контентного і глобального посилального підходів. Парам концептів зіставляються ESA-вектора відповідних статей. Потім на кожному з них як на початковому розподілі запускається PageRank. Результуючі розподіли порівнюються за допомогою косинусної міри для отримання оцінки близькості.

Найпростіші для розуміння та реалізації методи вилучення семантичних відносин, засновані на компонентному аналізі, принцип якого полягає в тому, що семантично близькі слова мають подібні визначення. Серед цих методів можна виділити: алгоритм обчислення семантичних відносин за допомогою методу найближчих сусідів та алгоритм обчислення семантичних відносин за допомогою методу взаємних найближчих сусідів. Єдиний метапараметр алгоритмів – кількість найближчих сусідів. Ці методи характеризуються обчислювальною ефективністю і достатньою точністю.

Більшість науковців стверджують, що майбутнє в аналізі семантичної близькості за комбінованими методами, які об'єднують у собі, саме прості алгоритми, але спираються на семантичні мережі Wikipedia або WordNet.

УДК 004.9

Голофєєв В. В.¹

Табунщик Г. В.²

¹студ. гр. КНТ-413 ЗНТУ

²канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

ПІДСИСТЕМА КЕРУВАННЯ МУЛЬТИКОНТЕНТНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ

На сьогоднішній день практично кожен веб-сайт має як мінімум кілька різних розділів і підрозділів, безліч графіки, флеш-анімації, музики і відео-файлів на своїх сторінках. Управління всім цим розмаїттям вимагає чималих знань і витрат часу. Інструмент, за допомогою якого завдання управління сайтом значно спрощується – система управління контентом або CMS.

Система управління вмістом (контентом) (англ. Content management system, CMS) – інформаційна система або комп'ютерна програма, яка використовується для забезпечення і організації спільного процесу створення, редагування і управління контентом (тобто вмістом).

Основні функції CMS:

- надання інструментів для створення вмісту, організація спільної роботи над вмістом;
- управління вмістом: зберігання, контроль версій, дотримання режиму доступу, управління потоком документів та інше;
- публікація вмісту;
- подання інформації у вигляді, зручному для навігації, пошуку [1].

В системі керування вмістом можуть перебувати найрізноманітніші дані: документи, фільми, фотографії, номери телефонів, наукові дані і так далі. Така система часто використовується для зберігання, управління, перегляду і публікації документації. Контроль версій є одним з основних її переваг, коли вміст змінюється групою осіб.

Розроблена підсистема керування вмістом призначена для збереження та організації інформації, що використовується маячками – пристроями на технології iBeacon, що здатні передавати дані на короткі відстані [2].

Інформація про маяки зберігається у базі даних реляційної моделі організації. Така модель забезпечує одноманітність представлення даних. І сутності, і зв'язки цих самих сутностей представляються в моделі таблицями. Надається така інформація про маячки, як ID, місцезнаходження, UUID (рядок розміром в 16 байт, що використовується для диференціації великої групи маяків однієї компанії / фірми виробника), Major (число розміром в 2 байта, використовується, щоб розрізнити малий набір маяків всередині групи UUID) та Minor (число розміром в 2 байта, призначене для ідентифікації окремих маяків). З кожним маяком пов'язаний список з елементами контен-

ту, такими як назва, текстовий опис, зображення, посилання на сторінку з додатковою інформацією та пріоритет. При кожному зверненні до маяка користувачеві відображається новий блок з мультиконтентом, а поле «пріоритет» визначає, в якій послідовності буде відображена інформація. Є можливість редагування вищезазначених даних, а також видалення маяків та створення нових.

У підсистемі надана можливість подальшої розробки для зовнішніх клієнтів за допомогою API. Усі запити складаються з двох частин: адреси сервера, де зберігається вся інформація про існуючі маячки та endpoint'у (адреси, за якою клієнтська програма може отримати доступ до певного сервісу). Існують такі типи запитів, як реєстрація, логін, відновлення пароля, відправка інформації про пристрій користувача, запит на дані, прикріплені до маяка, та отримання списку груп маяків з сервера.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Система управління содержанием – Режим доступу: <http://lechtsii.org/6-19616.html>

2. Что такое iBeacon – Режим доступу: <http://oxozle.com/2014/07/15/chto-takoe-ibeacon>

УДК 004.422.833

Падалкін Є. Д.¹

Шило Г. М.²

¹ студ. гр. КНТ-413 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗПІЗНАВАННЯ ПІДВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ

Для дослідження дна річок, озер, морів і океанів широке застосування знайшли системи гідролокації [1]. Найбільш інформативними з них є гідролокатори бокового огляду (ГБО). Але не завжди оператор може побачити структуру і особливості дна, виявити і розпізнати об'єкти через наявність перешкод, слабкої контрастності об'єктів і особливостей зорового сприйняття зображення людиною, а також через інші фактори, що маскують частину корисної інформації. Незважаючи на безліч методів обробки інформації та формування на її основі зображень створити універсальні ефективно працюючі методи вторинної обробки інформації для всіх випадків не представляється можливим.

Метою цієї дипломної роботи розробка програмного забезпечення для обробки гідроакустичних даних методами, що підвищують якість зображень і виявляють додаткову інформацію, що міститься в них.

При дослідженні дна водойма результатом роботи ГБО є високоякісні акустичні зображення. Отримання акустичних зображень гідролокаторами засноване на тому, що акустичний сигнал, випромінюється передавальною антеною, на шляху свого поширення відбивається назад. Чим більше будуть відрізнятися один від одного акустичні характеристики води і неоднорідності, тим сильніше буде відбитий сигнал. Виходячи з цього, яскравість на акустичному зображенні буде різною.

При реєстрації сигналів слідом за яскравою відміткою (зоною інтенсивного відображення) від підводного об'єкта виходить зображення його тіні у вигляді зони зі зниженою інтенсивністю акустичного сигналу. Протяжність зони тіні вздовж напрямку променю гідролокатора пропорційна піднесенню об'єкта над дном, а вздовж напрямку руху – довжині цього об'єкта. При відомій відстані пристрою від дна, вимірної похилої дальності до об'єкта і протяжності зони акустичної тіні, можна визначити висоту об'єкта над поверхнею дна і дистанцію до об'єкта [2]. Після отримання набору гідролакаційних знімків необхідно виконати їх обробку в спеціалізованій програмі.

Для більш точного виявлення, розпізнавання підводних об'єктів на ехограмах, отриманих за допомогою сучасних ГБО має бути застосоване програмне забезпечення здатне провести постобробку зображень поверхонь дна. В ході виконання цієї дипломної роботи і було розроблене програмне забезпечення, яке здатне виконувати цю задачу.

Приклад ехограми, яка зроблена за допомогою програми обробки акустичних сигналів з ГБО зображено на рис. 1. Результати обробки ехограми в розробленому програмному забезпеченні та виділені на ній потенційні об'єкти зображено на рис. 2

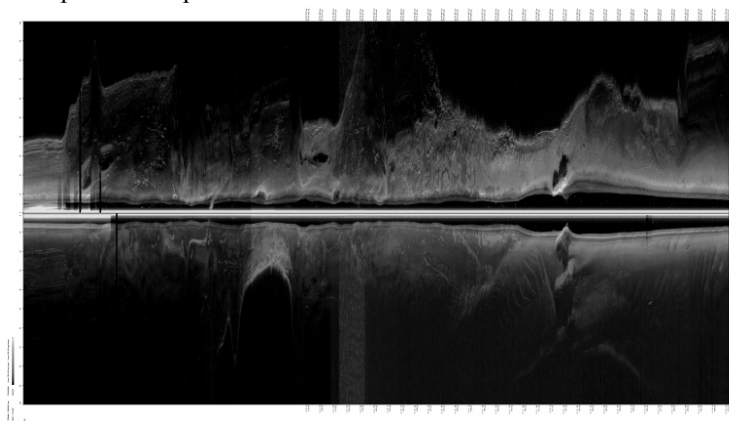


Рисунок 1 – Ехограма зроблена за допомогою програми обробки акустичних сигналів з ГБО

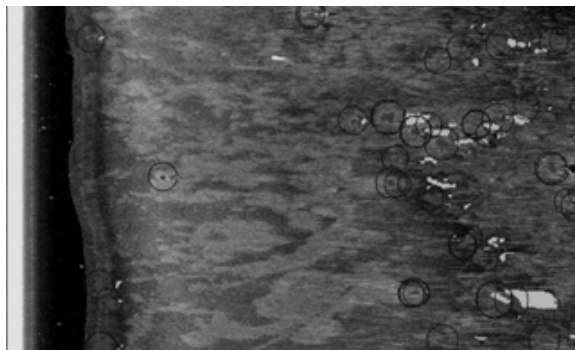


Рисунок 2 – Результат обробки ехограми та виділені на ній потенційні об'єкти

Таким чином, результати роботи можуть використовуватися для виявлення об'єктів, замаскованих перешкодами (шумами) або об'єктів які мають низьку контрастність на донній поверхні, а також оцінка їх структури на основі використання властивостей медіанних фільтрів, порогів порівняння сигналу і колірної виділення об'єкта.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гончар А. І. Дослідження та прогнозування геосистем. – Запоріжжя: НТЦ ПАС НАН України, 2015. – 119с.

2. Сажнева А. Е. Разработка методов повышения качества и выявления скрытой информации изображений, формируемых на основе данных гидролокационных средств: дис. канд. техн. наук: 25.00.28: – Москва, 2009. – 159с.

УДК 004.422.833

Міщенко М. Є.¹

Шило Г. М.²

¹ студ. гр. КНТ-413 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ КОДУВАННЯ ПОТОКОВОГО ВІДЕО

Відео, у своєму чистому вигляді (набір кадрів), потребує значної кількості пам'яті для зберігання, тому з часів перших відеотрансляцій розроблюються методи кодування відео для зменшення його розміру. Сучасні методи кодування відео дозволяють зменшити розмір пам'яті, необхідної для збереження відео, у 50 і більше разів, порівняно з необробленими кадрами, при цьому зберігаючи якість та деталі.

У 2015 році передача відео складала 70 відсотків від усього споживачького Інтернет трафіку і прогнозується, що частка відео зростає до 82 відсотків у 2020 році [1]. Значної популярності набуває пряма трансляція (live) відео, у тому числі звичайними користувачами. Кодування відео потребує використання значної кількості ресурсів центрального процесора (ЦП), що при прямій трансляції відео накладає жорсткі вимоги на комп'ютер транслятора. Одним з методів зменшення навантаження на ЦП є використання вбудованого графічного процесора для обробки відео.

Метою цієї роботи є розробка програмного продукту, що виконує кодування потокового відео, при доступності використовуючи графічний процесор, вбудований в ЦП Intel. Для доступу до функціоналу графічного процесора використовується Intel Media SDK (Software Development Kit).

Найпопулярнішим кодеком, з тих що використовуються для кодування Інтернет відео, є h.264/AVC кодек, тому саме він використовується у розробленому програмному продукті. H.264 Енкодер обраховує кадр по частинам, які називаються макроблоками (16x16 пікселів зображення). Блок перетворюється за допомогою цілочисельного перетворення, що є приблизно подібною формою дискретного косинусного перетворення.

Розроблений програмний продукт працює з чистим відеопотоком і тому не забезпечує повний процес обробки медіа файлу (інші частини програмного комплексу повинні обробити медіа контейнер). Місце розробленого продукту у повному процесі обробки медіа файлу відповідає фокусу Intel Media SDK [2] зображеному на рис. 1.

Було виконано дослідження, за результатами якого було порівняно швидкість роботи та завантаженість ЦП на Intel Core i5-6500 CPU при кодуванні відео за допомогою розробленого програмного продукту (Intel_Encoder) та декількох існуючих аналогів. Було використано відео розміром 854x480 з 25 кадрами за секунду і бітрейтом 800 кб/с. Результати наведені в табл. 1.

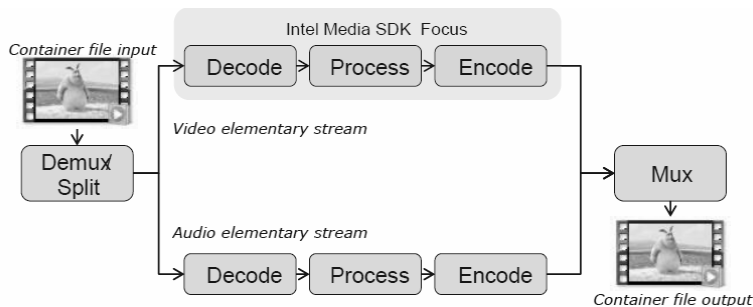


Рисунок 1 – Місце Intel Media SDK і розробленого програмного продукту у процесі обробки медіа файлу

Таблиця 1 – Результати дослідження процесу кодування відео

Найменування енкодера	Швидкість роботи (fps)	Середня завантаж. ЦП
Intel Encoder	549	28%
libx264 (ffmpeg)	234	90%
libopenh264 (ffmpeg)	712	55%

Результати дослідження показують, що розроблений програмний продукт надає можливість значно зменшити завантаженість ЦП, при цьому маючи задовільну швидкість роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Cisco VNI Forecast and Methodology, 2015–2020 [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/complete-white-paper-c11-481360.html>.
2. Intel® Media Developer's Guide [Електронний ресурс]. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: https://software.intel.com/sites/default/files/managed/09/02/Intel_Media_Developers_Guide.pdf.

УДК 624.07:621.396

Васільєв В. І.¹

Шило Г. М.²

¹ студ. гр. КНТ-213 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ЕКСПЕРТНА СИСТЕМА «КУЛІНАРНІ РЕЦЕПТИ»

Одним з головних факторів, що впливають на здоров'я людини, є якість харчування. Організм людини вимагає щоденного надходження необхідних споживних речовин. Для того, щоб мати гарне здоров'я, необхідно забезпечувати в кулінарних блюдах достатню кількість білків, жирів, вуглеводів, води, вітамінів, мінералів, амінокислот і незамінних жирних кислот. Дефіцит будь-якої поживної речовини є причиною порушень в організмі людини: від легкого нездужання до серйозного захворювання. Тому при щоденному підборі рецептів для приготуванні їжі необхідно враховувати безліч факторів: від простої наявності інгредієнтів у холодильнику до врахування особливостей здоров'я кожної людини.

Метою роботи є розробка експертної системи для швидкого пошуку рецептів за інгредієнтами, назвами, категоріями з урахуванням вимог користувача до вегетаріанської або дієтичної кухні та надання рекомендацій по приготуванню обраних блюд.

Структуру експертної системи зображено на рис. 1. Вона включає базу знань з набором правил і механізмом виведення та дозволяє на підставі наданих користувачем фактів розпізнати ситуацію та надати рекомендацію для вибору дії [1].

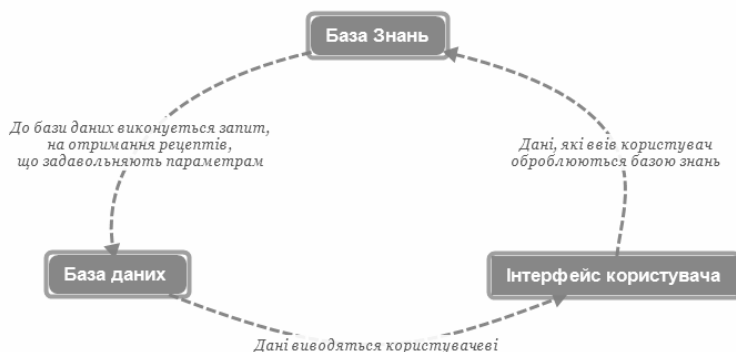


Рисунок 1 – Схема експертної системи

Оберіть інгредієнти, які у вас є

Яйця, Кабачок, Помідор, Кріп, Масло (рослинне),

Оберіть інгредієнти, які не бажаєте бачити в рецепті

Показувати страви лише для вегетеріанців ☒

Оберіть категорію рецептів, або залиште поле порожнім для показу рецептів всіх категорій

Оберіть тип рецептів, або залиште поле порожнім для показу рецептів всіх типів

Смажені

Укажіть максимальний час, для приготування страви

хвилин

Оберіть калорійність страв:

- ☒ Неважливо
- ☐ Низько калорійні
- ☐ Середньо калорійні
- ☐ Висококалорійні

Відправити

Яєчня з овочами

Час приготування: 20
Категорія страви: Другі страви
Тип страви: Смажені
Калорій на 100 гр.: 11
Підходить для вегетеріанців

Для приготування страви
необхідно 2 інгредієнтів:

Петрушка - 15 гр.
Сіль - 50 гр.

Інгредієнти:
Петрушка - 15 гр.
Кріп - 5 гр.
Помідор - 5 гр.
Масло (рослинне) - 10 гр.
Сіль - 50 гр.
Яйця - 240 гр.
Кабачок - 80 гр.

а) умови для виводу рецептів

б) вивід рецепту

Рисунок 2 – Умови та вивід рецепту

В експертній системі «Кулінарні рецепти» використано продукційну модель подання знань [2]. Модель реалізується правилами – продукціями: якщо <умова> то <висновок>. Як умова може виступати будь-яка сукупність суджень, з'єднаних логічними зв'язками і (^), або (v), не(!). Приклад формування умови та вивід рецепту зображено на рис.2.

В умові були використані такі судження: інгредієнти = (Яйця ^ Кабачок ^ Помідор ^ Кріп) v тільки для вегетаріанців v тип страв смажені.

Таким чином, розроблена система «Кулінарні рецепти» надає можливість користувачу врахувати свої смаки або можливості здоров'я та наявність інгредієнтів при щоденному приготуванні блюд.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Моисеенко Е. В., Лаврушина Е. Г. Информационные технологии в экономике. Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2004. – 246 с.
2. Субботін С. О. Подання й обробка знань у системах штучного інтелекту та підтримки прийняття рішень: Навчальний посібник. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2008. – 341с.

УДК 004

Пінчук О. Є.¹

Неласа Г. В.²

¹ студ. гр. КНТ-213 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

УКРАЇНСЬКИЙ БЛОГ ВЕБ-РОЗРОБКИ «FACE2WEB»

Розроблений авторами сайт призначений для передачі своїх знань і досвіду в області веб-розробки. Користувач може переглядати статті інших користувачів, а так само створювати свої власні. Для розробки сайту використовувалася інтегрована середовище розробки PhpStorm, мови програмування PHP і JavaScript і фреймворки Laravel 5.4 і AngularJs відповідно.

Сайт має наступний функціонал:

- реєстрація і авторизація (через соціальні мережі);
- перегляд, створення і редагування статей;
- редагування профілю користувача;
- можливість коментування статей;
- можливість оцінювати статті;
- можливість платної підписки на статті;
- можливість вибору потрібної мови на сайті;
- особистий кабінет користувача.

Для створення сайту був обраний фреймворк Laravel 5,4, так як він потужний і популярний. Він досить новий (створено в 2011-му), але навколо нього вже виросла вражаючих розмірів екосистема.

Ключові особливості, що лежать в основі архітектури Laravel:

- пакети – дозволяють створювати і підключати модулі в форматі Composer до додатка на Laravel. Багато додаткових можливостей вже доступні у вигляді таких модулів.

- Eloquent ORM – реалізація шаблону проектування ActiveRecord на PHP – дозволяє строго визначити відносини між об'єктами бази даних.

- логіка додатків – частина розробляється як додаток, оголошений або за допомогою контролерів, або маршрутів (функцій-замикань); синтаксис оголошень схожий на синтаксис, який використовується в каркасі Sinatra.

- зворотна маршрутизація; при створенні посилань за допомогою іменованих маршрутів Laravel автоматично генерує кінцеві URL.

Один з алгоритмів, а саме алгоритм реєстрації, можна розкласти на такі кроки:

- отримання даних, що введені користувачем;
- перевірка на існування введеної електронної пошти;
- в разі успіху – створюється новий користувач в базі даних, але поки не підтверджений;

- на зазначену пошту відправляється лист з підтвердженням облікового запису;

- користувач підтверджує обліковий запис і може увійти на сайт.

На рис. 1 приведено інтерфейс головної сторінки розробленого сайту.

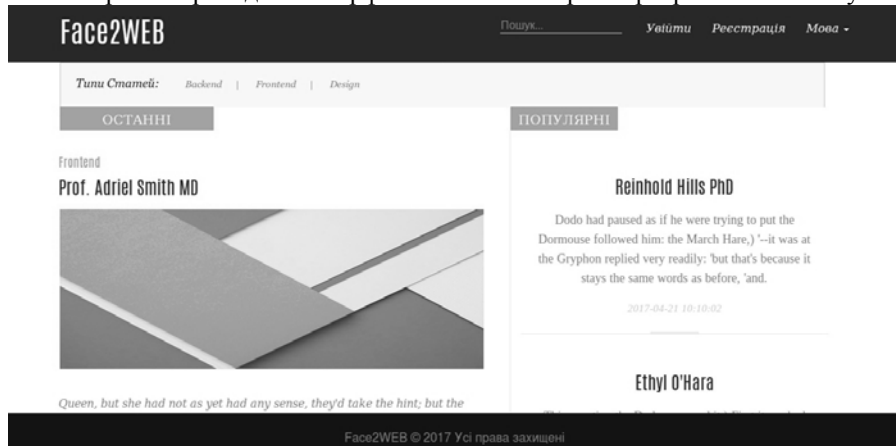


Рисунок 1 – Головна сторінка

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Інтернет ресурс «Laravel 5.4». URL: <https://laravel.com> (дата звертання: 19.04.2017).

2. Інтернет ресурс «AngularJs». URL: <https://angularjs.org> (дата звертання: 20.04.2017).

УДК 004.415:658.841.4

Самарцева О. О.¹

Неласа Г. В.²

¹ студ. гр. КНТ-213 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА АВТОМАТУ ПРОДАЖУ ЦУКЕРОК

По всьому світу розташовані такі торгові автомати як: фото-кабіна, книгокат, кондомат, газетомат, кавамат, піццемат, музичний автомат, автомат з продажу газованої води, автомат з прийому тари, автомат з продажу квітів, Квісіана, Скопітон, поштовий автомат, автомат продажу цукерок та інші. Основними ідеями встановлення таких автоматів є: збільшення продажу товару, економія коштів на утримання продавця та можливість використовувати автомати цілодобово. Та основним недоліком таких автоматів є нездатність користувача обирати бажану суму чи кількість певного продукту.

З турботою до дітей та клієнтів набуває актуальності необхідність створити автоматизовану систему, яка забезпечить для автомату продажу цукерок зручний вибір бажаної суми, ваги чи кількості кондитерських виробів. Саме така система має бути більш раціональною для продажу цукерок, що буде збільшувати кількість продажу в десятки разів [1].

Функціонування автомату продажу цукерок залежить від обраного користувачем варіанту [2]. Алгоритм модуля розрахунку необхідних параметрів наведений нижче:

1) в залежності від кондитерського виробу від клієнта очікується рішення обрати бренд/ тип/ марку тощо;

2) виконати необхідні розрахунки від наявності обраного необхідного кондитерського виробу.

Для клієнта надається:

3) обрати значення суми наявних грошей на яку він бажає здійснити купівлю або перейти на п.4, п.5 або п.6;

4) обрати кількість поштучного товару або перейти на пункт п.3, п.5 або п.6;

5) обрати необхідну вагу цукерок або перейти на пункт п.3, п.4 або п.6;

6) розраховується загальна сума, вага або поштучна кількість кондитерських виробів;

7) якщо клієнт бажає зробити додаткову купівлю то виконується перехід на п.1, якщо ні, то перехід на п.8;

8) запрошення додати до автомату грошей, сума яких обчислена та відображена на дисплеї автомата. В разі відмови виконати перехід на п.10;

9) виконується порційна видача заявленої кількості кондитерських виробів;

10) обнуління даних на дисплеї та перехід на п.1.

У результаті роботи над проблемою поліпшення ергономічних якостей торгових автоматів було створено автоматизовану систему для автоматів продажу цукерок [2, 3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Теорія та практика побудови баз даних / укл.: Д. Е. Кренке – Пітер, 2003. – 800с.

2. Access 2007. Ефективне використання / укл.: В. Е. Кошелев – Москва, 2009. – 590с.

3. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Бази даних» для студентів напрямку 6.050103 «Програмна інженерія» усіх форм навчання /укл. С. К. Корнієнко, – Запоріжжя: ЗНТУ, 2014. – 34с.

УДК 624.07:621.396

Бурік М. Д.¹

Дейнега Л. Ю.²

¹ студ. гр. КНТ-213 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ «ТЕСТУВАННЯ З ЗНО»

Мобільний додаток – це програмне забезпечення, призначене для роботи на смартфонах, планшетах та інших мобільних пристроях. Багато мобільних додатків встановлені на самому пристрої або можуть бути завантажені на нього з онлайн-ових магазинів додатків, таких як App Store, Google Play, Windows Phone Store та інших, безкоштовно або за плату.

Сьогодні, з розвитком новітніх технологій, розробка мобільних додатків стає дедалі більш популярною. Це обумовлено прагненням суспільства покращити комунікативні властивості мобільних телефонів, планшетів та ноутбуків. Інноваційні мобільні додатки сприяють не тільки покращенню якості сучасного життя, але й допомагають вирішувати безліч складних завдань. Відомі закордонні фірми з розроблення програмного забезпечення, аутсоти-

нгу та впровадженню нових мобільних додатків та бізнес – процесів у ІТ галузі постійно покращують програмні продукти та залучають більш нові технології, які відзначаються максимальним рівнем зручності та надійності. Головним завданням новітніх мобільних додатків є точна орієнтація на потреби кінцевого споживача і максимальна легкість у використанні.

Розробка мобільних додатків – це довготривалий та складний процес у якому спеціалізовані додатки розробляються для невеликих портативних пристроїв, таких як сучасні смартфони або мобільні телефони. Мобільні додатки входять у комплект нового мобільного телефону або ж є адаптованими для швидкісного завантаження за допомогою спеціальних платформ розповсюдження ПО.

Метою роботи є створення мобільного додатка для перевірки знань з певних предметів для випускників. Розроблений мною мобільний додаток відрізняється від усіх нині існуючих мобільних додатків комфортним і неординарним інтерфейсом.

Зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО) – іспити для вступу до ВНЗ в Україні.

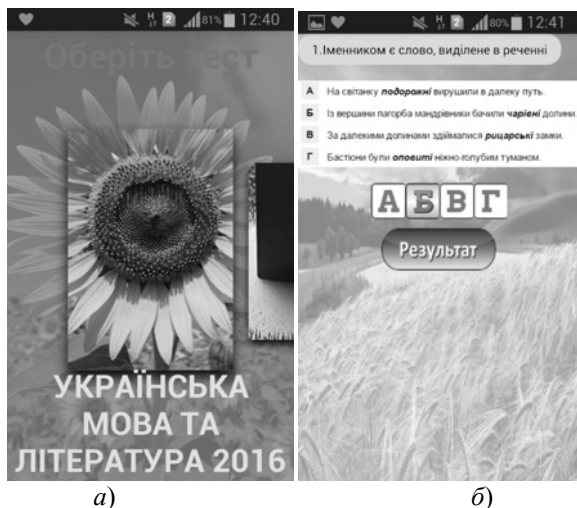


Рисунок 1 – Інтерфейс застосунку «ЗНО»

а) меню вибору тестів; б) процес тестування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. «Первые шаги в разработке под Android», Д. Гриффитс [2015] (Head First Android Development, D. Griffiths).

УДК 519.176

Богданова Є. М.

ассист. ЗНТУ

ПОИСК ЭКВИВАЛЕНТНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ ДЛЯ ДИСКРЕТНОГО ЭЛЕМЕНТА В НЕЛИНЕЙНОМ СЛУЧАЕ

В случае если бы решалась задача сопротивления материалов по расчету стержневой конструкции, полученные реакции стержней и перемещения узлов элемента, были бы искомыми величинами. Однако предложенный элемент предлагается в качестве модели сплошной среды, в которой принятым является нахождение непрерывного напряженно-деформированного состояния. Соответственно полученные реакции не могут служить результатом расчета сплошной среды и необходимо провести их преобразование к непрерывному виду в виде напряжений.

Пусть заданы усилия, действующие на угловые точки элемента (рис. 1).

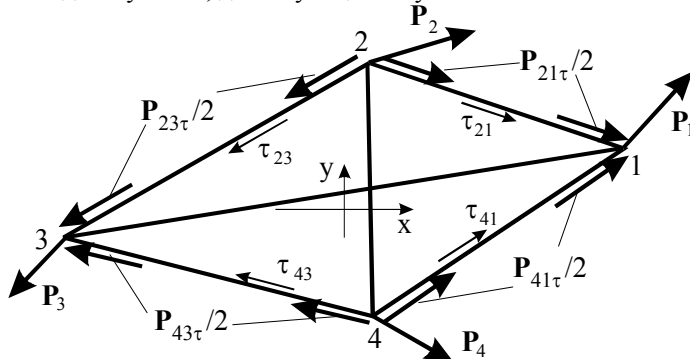


Рисунок 1 – Дискретный элемент подверженный произвольной с учетом изменения угла наклона упругих связей

Запишем связь реакций с направляющими векторами соответствующих стержней (1):

$$R_{ij} = R_{ij} \tau_{ij} \quad (i, j = 1, 2, 3, 4; i \neq j). \quad (1)$$

В свою очередь, проекции направляющих векторов $\tau_{ij}(m_{ij}, n_{ij})$ связаны с координатами концов стержней: $m_{ij} = (x_j - x_i)/L_{ij}$, $n_{ij} = (y_j - y_i)/L_{ij}$ где $L_{ij} = \sqrt{(x_j - x_i)^2 + (y_j - y_i)^2}$.

Будем считать, что суммарными касательными силами, действующими на сторону элемента, являются суммы проекций сил, приложенных в конечных точках стороны, на эту сторону. Эти проекции вычисляем как скалярные произведения векторов сил и направляющих векторов сторон. При этом для смежных сторон выбираем противоположные направляющие векторы.

Каждую из таких сил разбиваем на две половины, также приложенные в конечных точках (рис. 1).

Находим силы, порождающие нормальные нагрузки на сторонах элемента (рис. 2).

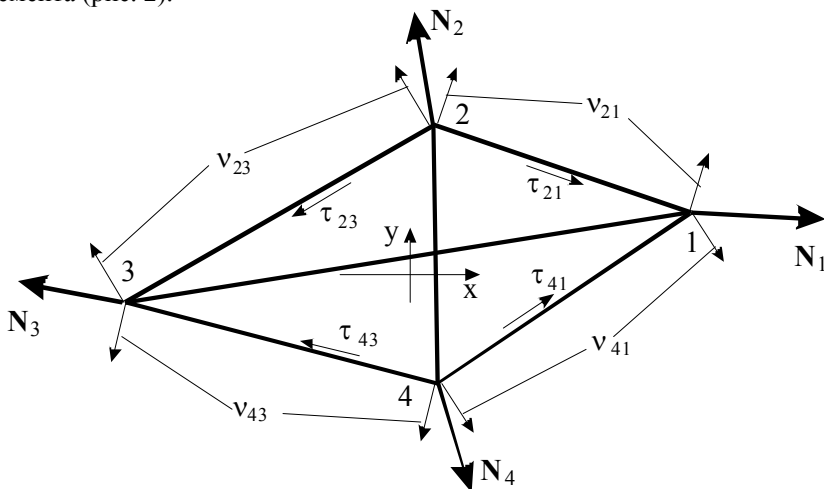


Рисунок 2 – Нормальные нагрузки на сторонах деформированного элемента

Нормальные нагрузки на сторонах деформированного элемента представлены формулами (2–5).

$$N_1 = P_1 - \frac{1}{2} P_{21\tau} - \frac{1}{2} P_{41\tau}, \quad (2)$$

$$N_2 = P_2 - \frac{1}{2} P_{21\tau} - \frac{1}{2} P_{23\tau}, \quad (3)$$

$$N_3 = P_3 - \frac{1}{2} P_{23\tau} - \frac{1}{2} P_{43\tau}, \quad (4)$$

$$N_4 = P_4 - \frac{1}{2} P_{41\tau} - \frac{1}{2} P_{43\tau}. \quad (5)$$

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шамровский, А. Д. Дискретные модели для плоских статических задач теории упругости [Текст] / А. Д. Шамровский, Ю. А. Лымаренко, Д. Н. Колесник, Т. А. Миняйло, В. В. Кривуляк // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2011. – Т. 3, № 7 (51). – С. 11–18.

УДК 519.176

Терещенко Э. В.¹

Корнеева Е. В.²

Рябенко А. Е.³

¹ канд. физ.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² ассист. ЗНТУ

³ канд. физ.-мат. наук, доц. ЗНТУ

ВЛИЯНИЕ ВИДА ДОПУСТИМОГО РЕШЕНИЯ НА СВОЙСТВО ПОЛНОТЫ ДВУКРИТЕРИАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ

Математическое решение многокритериальной задачи Z подразумевает выделение из множества допустимых решений (МДР) X этой задачи паретовского множества (ПМ) \tilde{X} и полного множества альтернатив (ПМА) X^0 [1]. Способ перечисления элементов МДР, ПМ и ПМА, оценка мощностей МДР $|X|$, ПМ $|\tilde{X}|$ и ПМА $|X^0|$, соотношение между мощностями эти трех множеств зависит от вида критериев, формирующих векторную целевую функцию (ВЦФ). Рассмотрим двукритериальные задачи Z_i , $i = \overline{1,3}$ с вектоной целевой функцией (ВЦФ) особого вида на связном графе $G = (V, E)$, каждое ребро $e \in E$ которого взвешено вектором весов $\omega(e) = (\omega_1(e), \omega_2(e))$. Первый критерий задачи Z_i , $i = \overline{1,3}$ совпадает с одной из трех классических задач дискретной оптимизации. Для задачи Z_1 – «об основном дереве минимального веса», в задаче Z_2 – «о цепи минимального веса между парой вершин», и в задаче Z_3 – «о совершенном паросочетании минимального веса на двудольном графе с равными долями» [1]. Вектоная целевая функция (ВЦФ) двукритериальных задач Z_i , $i = \overline{1,3}$ имеет вид

$$F(x) = (F_1(x), F_2(x)), \quad (1)$$

причем первый критерий MINSUM

$$F_1(x_i) = \omega_1(x_i) = \sum_{e \in E_{x_i}} \omega_1(e) \rightarrow \min, \quad (2)$$

и второй критерий MINMAX

$$F_2(x) = \max_{e \in E_{x_i}} \omega_2(e) \rightarrow \min, \quad (3)$$

где $\omega(e) = (\omega_1(e), \omega_2(e))$ – вес ребра $e \in E$, $x_i = (V, E_{x_i})$ – подграф графа $G = (V, E)$, $E_{x_i} \subset E$, $i = \overline{1, 3}$.

Многокритериальные задачи, для которых максимальные мощности МДР, ПМ и ПМА подчинены соотношению $|X^0| = |\tilde{X}| < |X|$, назовем квазиполными. Являются справедливыми теоремы.

Теорема 1. Задача «об остовных деревьях и критическом ребре» с векторной целевой функцией (1)–(3) является квазиполной. Мощность МДР, ПМ и ПМА задачи Z_1 не превышают количества остовных деревьев в полном графе $|\tilde{X}_1| = |X_1^0| < |X_1| \leq n^{n-2}$. Мощность ПМ и ПМА задачи Z_1 не превышают количества ребер в полном графе $|\tilde{X}_1| = |X_1^0| \leq \frac{n(n-1)}{2}$.

Теорема 2. Задача Z_2 «о путях между парой вершин и критическом ребре» с векторной целевой функцией (1)–(3) является квазиполной. Мощность МДР, ПМ и ПМА задачи Z_2 не превышают количества путей между парой вершин в полном графе $|\tilde{X}_2| = |X_2^0| < |X_2| \leq (n-2)!e$. Мощность ПМ и ПМА задачи Z_2 не превышают количества ребер в полном графе $|\tilde{X}_2| = |X_2^0| \leq \frac{n(n-1)}{2}$.

Теорема 3. Задача Z_3 «о совершенных паросочетаниях на двудольном графе и критическом ребре» с векторной целевой функцией (1)–(3) является квазиполной. Мощность МДР, ПМ и ПМА задачи Z_3 не превышают количества совершенных паросочетаний на двудольном графе

$|\tilde{X}_3| = |X_3^o| < |X_3| \leq n!$. Мощность ПМ и ПМА задачи Z_3 не превышают количества ребер в полном графе $|\tilde{X}_3| = |X_3^o| \leq \frac{n(n-1)}{2}$.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перепелица В. А. Многокритериальные модели и методы для задач оптимизации на графах [Текст] / В. А. Перепелица. – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2013. – 337 с.

УДК 536.24

Денисенко О. І.¹

Рябенко А. Є.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

ОПТИМІЗАЦІЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТЕПЛООБМІННИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Проблема ефективного використання енергоресурсів набула особливої актуальності останнім часом у зв'язку з їх дефіцитом та значним подорожчанням. КПД опалювальних пристроїв в значній мірі залежить від конструктивних особливостей теплообмінних елементів котлів. Зазвичай, теплообмінний блок має резервуар з теплоносієм, через який проходять канали з високотемпературною газоповітряною сумішшю. Для збільшення ефективності теплообміну канали мають вбудовані турбулізатори у вигляді пластин, гвинтових вставок та ін. Для аналізу та обчислення параметрів складних структурованих потоків в таких каналах потрібно проводити кошторисні експерименти, або використовувати математичні моделі.

В роботі побудована тривимірна мультифізична спряжена математична модель роботи побутового газового котла з циліндричними теплообмінними елементами. Для моделювання руху газів використовувалась система диференціальних рівнянь конвективного теплопереносу, для опису температурного режиму металевих каналів і вставок використовувалось рівняння теплопровідності. Розрахунок виконувався методом кінцевих елементів за допомогою програмного комплексу COMSOL.

Для розрахунків був вибраний типовий теплообмінний елемент циліндричної форми довжиною 30 см. Проведено серію чисельних експериментів для різних температурних режимів роботи котла та різних типів турбулізаторів. Перший блок розрахунків стосувався турбулізаторів у вигляді скрученої

стрічки, кількість витків від 3 до 8. Другий тип турбулізаторів – фрагменти скрученої стрічки, які поперемінно змінюють напрямок закрутки теплоносія.

По результатам розрахунків отримана візуалізація складних структурованих потоків в теплообмінниках з турбулізаторами, а також тривимірний розподіл температур. Оцінюючи потоки тепловою енергії на вході та виході теплообмінника вдалося визначити КПД котла в залежності від конструктивних особливостей. КПД підвищується зі збільшенням кількості витків турбулізаторів. В той же час, збільшенням кількості витків турбулізаторів збільшує аеродинамічний опір, що шкодить евакуації продуктів горіння та може привести до отруєння чадним газом.

УДК 519.87

Пархоменко Л. А.

канд. физ.-мат. наук, доц. ЗНТУ

АНАЛИЗ СТРУКТУРНОГО СОСТОЯНИЯ ЧАСТИЦ В ФАЗОДИСПЕРСНОМ МАТЕРИАЛЕ

В настоящее время разработано много способов измельчения вещества (материалов) до наноразмерного уровня. Наблюдаемые эффекты активирования и изменения физических свойств фрагментов дробления (электропроводности, работы выхода электронов, температур плавления и полиморфных превращений, теплоемкости и др.), как правило, относят к числу размерных. Чем мельче их размер, тем сильнее выражены эти эффекты. В этом отношении, предметом обобщения экспериментальных и теоретических исследований в этом направлении могут служить данные типа «размер – свойство».

С другой стороны, формирование дисперсных систем при конденсации из парообразного или кристаллизации из жидкого и твердого состояний происходит путем образования центров превращения, и также, наноразмерного уровня. Необходимое условие для этого – активирование атомов при подходе к точке превращения первого рода. Оно должно быть особым и проявляться в потенциальном взаимодействии атомов с последующим их структурированием. Этот переход к устойчивой структуре сопровождается выделением тепловой энергии.

Это положение является основополагающим, так как превращение из метастабильного состояния в стабильное происходит с выделением тепловой энергии. При структурированном взаимодействии активированных атомов система освобождается от тепловых форм движения, переходя в устойчивое состояние. Поэтому под наносостоянием вещества подразумевается не только ситуация, связанная с эффективным размером частиц, но и с их

специфическим активированным состоянием. Оно проявляется по ряду признаков: резкому повышению реакционной способности, возрастанию констант химических реакций (при $T=\text{const}$), многократному увеличению адсорбционной способности и другим.

Разные способы наноструктурирования (путем фрагментации структуры при интенсивной пластической деформации, термической и термомеханической обработке, кристаллизации из жидкого, твердого и аморфного состояний и др.) переводят вещество (материал) в сильное неравновесное состояние. Его применение рассматривается в качестве перспективы при производстве стали и сплавов, керамики, композиционных материалов на основе металлической, керамической и полимерной матриц, включая интерметаллиды и сплавы на их основе. материалов наноструктурированных поверхностных покрытий и других.

В дисперсном состоянии вещество проявляется через свойственное ему изменение термодинамических и электрофизических свойств в зависимости от размера частиц. В массиве своем – общей характеристикой является функция плотности их распределения по размерам, представляемая в виде гистограммы-образа. Подверженная трансформации при наличии в системе разного рода процессов, такая функция содержит важную информацию об их физической природе и особенностях внутрисистемного протекания.

Рассмотрим систему, содержащую полидисперсные сфероидальные частицы, возникающие в процессе массовой их кристаллизации. В каждый момент времени t такая система может быть охарактеризована гистограммой или же – распределением частиц по размерам (радиусам) в непрерывное изображение, трансформирующемся с течением времени. Характеристиками распределения являются: модальный радиус r_m и соответствующее ему значение функции распределения, средний радиус r_c , верхняя граница размеров r_g , размах распределения $(0, r_g)$, его асимметрия и др. В процессе кристаллизации частицы растут с разными скоростями, в зависимости от их размера и положения критического радиуса по отношению к ним. В этом случае однотипные кривые размерного распределения, независимо от способа их получения, должны характеризоваться отдельными общими для них признаками.

По окончании нуклеации в системе будет происходить перераспределение вещества между частицами разного размера, например, диффузионным путем в той среде, в которой они распределены. Тогда частицы $r < r_k$ будут растворяться, частицы большего размера $r > r_k$ – расти, а обладающие критическим размером $r = r_k$ – сохранять свой размер неизменным. Но величина r_k является общесистемным параметром, существенно зависимым от содержания растворенного вещества в среде. По мере его уменьшения значение r_k

будет увеличиваться. В конечном итоге полидисперсная система частиц должна превратиться в монодисперсную.

Таким распределениям могут быть построены подобные для широкого интервала размеров дисперсных частиц, содержащихся в самых разных фазо-дисперсных материалах. Сущность их познавательного анализа, по своему содержанию системного, заключается в выявлении природного содержания, закономерностей образования и свойств всей системы. Такой анализ предусматривает выработку и обоснование соответствующей совокупности познавательных методов и средств, определяющих понятие «системный анализ».

УДК 538.971

Глацких Н. Н.¹

Корнич Г. В.²

¹студ. гр. КНТ-822м ЗНТУ

²д-р физ.-мат. наук, проф. ЗНТУ

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ БОМБАРДИРОВКИ КРИСТАЛЛА CU(100) ИОНАМИ АРГОНА

Явление распыления при ионной бомбардировке было обнаружено в середине XIX века Гроувом [1] на катоде в тлеющем заряде. Изначально данное явление считалось нежелательным, поскольку разрушало катод. Однако за последующие 120 лет был найден целый ряд применений данного явления в науке и технике. К их числу можно отнести травление поверхности с целью очистки поверхности, напыление упрочняющих материалов на рабочие поверхности инструментов с целью увеличения их прочности и долговечности, изменения электрофизических свойств поверхности и т. д.

В работе изучалась эволюция ГЦК кристалла меди кубической формы с ребром в 15 атомов. В заданную элементарную область поверхности нормально падал ион аргона с энергией 100 эВ. Далее наблюдался процесс передачи энергии между атомами с последующим изменением их координат и скоростей в течение одной наносекунды.

Моделирование выполнялось с использованием метода классической молекулярной динамики [2]. Для вычисления межатомных сил применялся потенциал Борна-Майера, согласно которому проекции сил взаимодействия на декартовы оси координат между i -м и j -м атомами, находящимися друг от друга не далее, чем установленный радиус обрезания потенциала R_{cutoff} , вычисляются по формуле

$$F_{ij} = (A_{bm} / a_{bm}) \cdot e^{-(r_{ij} / a_{bm}) \cdot (x_i - x_j)} / r_{ij},$$

где A_{bm} и a_{bm} – известные коэффициенты, r_{ij} – расстояние между атомами, x_i и x_j – координаты атомов по оси x .

Поскольку после попадания иона на поверхность происходит передача энергии от бомбардирующей частицы атомам ГЦК-решетки, то атомы в первый момент начинают перемещаться вглубь кристалла. В связи с этим, расстояния между атомами в кристалле, и, как следствие, меняются силы межатомного взаимодействия. По прошествии указанного периода времени моделирования можно заметить, что некоторые атомы изменили свои координаты в решетке незначительным образом, тогда как результирующие координаты других атомов показывают, что полученной ими энергии оказалось достаточно для преодоления поверхностного энергетического порога и, в результате, они расплылись из кристалла в окружающее пространство.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ионная бомбардировка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://femto.com.ua/articles/part_1/1428.html
2. Бериш Р. Распыление твердых тел ионной бомбардировкой [Текст] // Р. Бериш. – М.: изд-во «Мир», 1984. – 336 с.

УДК 517

Бакурова А. В.¹

Нагулов С. В.²

¹д-р экон. наук, проф. ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-822м ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ ЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ КЛАСІФІКАЦІЇ ДЛЯ АНАЛІЗУ ПАНЕЛЬНИХ ДАНИХ

У зв'язку з ускладненням інформаційних потоків, велика увага приділяється панельним даним, так як використання для аналізу панельних даних дає можливість реально оцінити ситуацію, що склалася і простежити закономірності в різних розрізах. Однак особлива їх структура ускладнює процес пошуку інформативних правил для класифікації об'єктів.

Панельні дані представляють собою просторові вибірки об'єктів (індивідумів, домогосподарств, підприємств та інше), які спостерігаються багаторазово (наприклад, щорічно) продовж деякого періоду часу за конкретними показниками. Тобто вони мають форму тривимірного масиву. Детальніше

можна дізнатися в [1]. У даній роботі розглядається можливість застосування до них алгоритмів логічної класифікації.

Використовуючи логічні алгоритми класифікації [2] необхідно дотримуватися принципу індуктивного виведення логічних закономірностей або індукції правил. Особливу цінність представляють закономірності, які описуються простою логічною формулою. Їх називають правилами. До правил пред'являється особлива вимога – вони повинні бути інтерпретовані, тобто зрозумілі людям. На практиці логічні закономірності часто шукають у вигляді кон'юнкції невеликої кількості елементарних висловлювань.

Інтуїтивно, правило, що має вигляд функції-предикату $\varphi: X \rightarrow \{0,1\}$, вважається більш інформативним, якщо виділяє більше об'єктів відповідного йому класу в порівнянні з об'єктами інших класів. Виділення чужих об'єктів є помилкою правила. Менш серйозною помилкою можна вважати невиділення якогось об'єкту «свого» класу, оскільки від закономірності не вимагається виділення всіх об'єктів. Об'єкт, невиділений однієї закономірністю, може бути виділений іншою. Для розуміння визначення інформативності правил, використовують такі позначення:

P_c – кількість об'єктів класу c у вибірці;

$p_c(\varphi)$ – з них кількість об'єктів, для яких виконується умова $\varphi(x) = 1$;

N_c – кількість об'єктів всіх інших класів у вибірці;

$n_c(\varphi)$ – з них кількість об'єктів, для яких виконується умова $\varphi(x) = 1$.

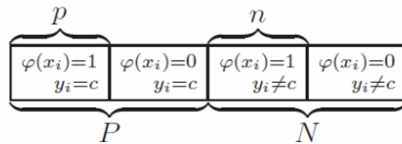


Рисунок 1– Графічне представлення поняття інформативності

В роботі розглядається гіпотеза про те, що, використовуючи алгоритми логічної класифікації на даних панельного виду, ми можемо визначити інформативні правила на кожному часовому спостереженні, виявити особливі тенденції в їх змінах, відзначити пріоритет конкретних показників об'єктів на різних етапах існування моделі або по-новому провести прогноз зміни конкретних показників. Отримані інформативні правила, дозволять передбачити можливість потрапляння нових об'єктів до певного класу в майбутньому, спираючись на послідовну зміну їх ознак.

Для спрощеної класифікації можна провести згортку по одному з вимірювань показників і працювати з отриманим двовимірним масивом. Однак точність такої класифікації може виявитися не достатньою через можливі істотні відмінності деяких показників або навіть їх відсутність в різні моменти спостережень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ратникова Т. А. Введение в эконометрический анализ панельных данных [Текст] / Т. А. Ратникова //Экономический журнал ВШЭ. – 2006. – №2. – С. 267–316.

2. Лекции по логическим алгоритмам классификации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ccas.ru>.

УДК 519.1:330.4

Бакурова А. В.¹

Васильковський О. О.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

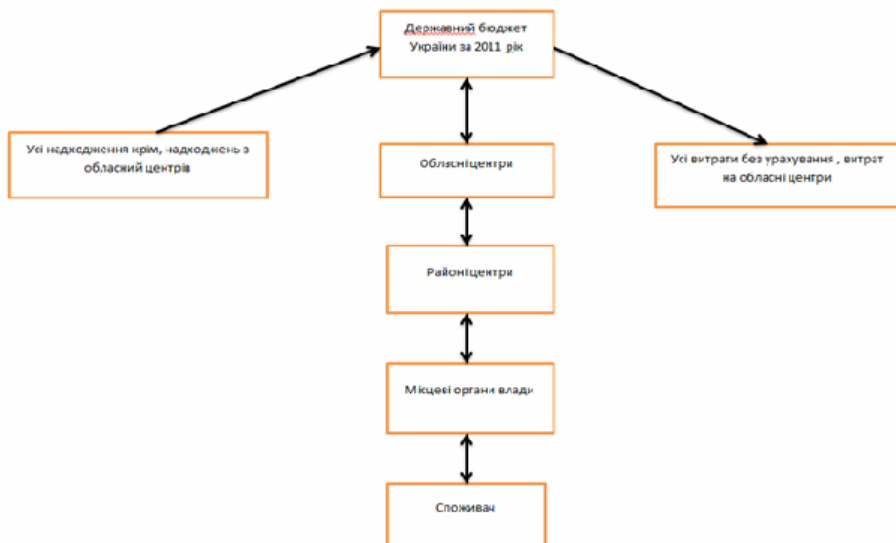
² студ. гр. КНТ-822м ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ТЕОРІЇ ГРАФІВ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ФІНАНСОВИХ ПОТОКІВ

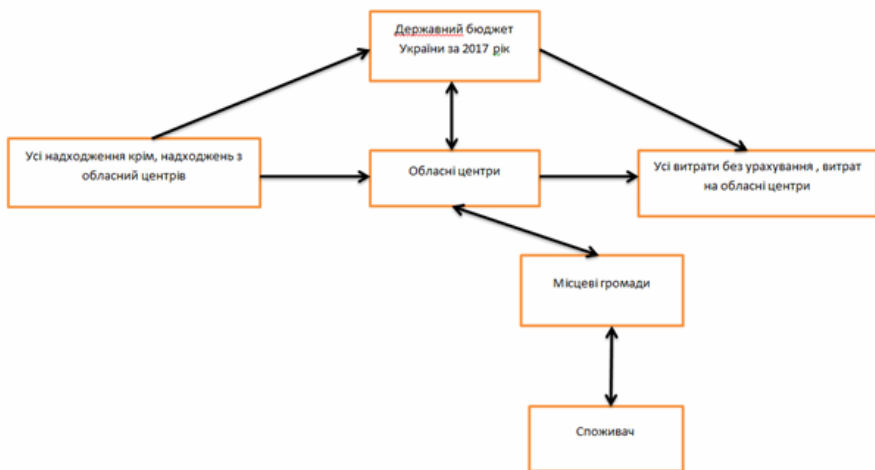
У наш час багато країн переходять від централізованого управління до децентралізованого. Фінансова децентралізація відображає фінансові повноваження органів регіонального рівня і є однією з фундаментальних умов незалежності та життєздатності органів місцевої влади: децентралізація процесів ухвалення рішень збільшує можливості участі місцевої влади в розвитку підконтрольної їй території; фінансова децентралізація сприяє ефективно-му забезпеченню суспільними послугами шляхом ретельнішого узгодження витрат органів влади з найнеобхіднішими місцевими потребами. (табл. 1).

Таблиця 1 – Топологічні характеристики графів

Назва	Формула	Граф бюджету 2011	Граф бюджету 2017
Зв'язність	$R = \frac{m}{n-1} - 1$	0	0,4
Структурна складність	$CPX = \log(V \times E \times VO \times EO)$	2,401401	2,225309
Інформаційна місткість	$HV = - \sum_{k=1}^{VO} PV_k \log PV_k$	0,15904	0,155448
Симетрія елементів	$SV = 1 - HV / \log V $	0,795618	0,716059
Структурна компактність	$Q = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n d_{i,j}$	31	39



a



б

Рисунок 1 – Графи бюджету України

a – граф бюджету 2011 р.; *б* – граф бюджету 2017 р.

Реалізація законодавчо закріпленого права кожного адміністративно-територіального утворення на економічну самостійність неможлива без наяв-

ності в кожного органу влади власного бюджету і права його складання, затвердження і виконання без втручання ззовні. Метою даної роботи є моделювання децентралізації фінансових потоків використовуючи методологію теорії графів. В даній роботі побудовано графи (рис. 1), що моделюють фінансові потоки за Законами про державний бюджет 2011 року [2] і 2017 року [1] та проведено розрахунки їх топологічних характеристик.

Висновок: Систематизована наукова інформація про топологічні характеристики децентралізації та централізації, пов'язаних з керуванням організаційних структур. Нова систем фінансових потоків виявляється більш гнучкою та більш інформаційно місткою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України про державний бюджет України 2017 р.: [Електронний ресурс].—Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1801-19>

2. Закон України про державний бюджет України 2011 р.: [Електронний ресурс].—Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2857-17>

УДК 330.4:519.86

Бакурова А. В.¹

Коротіна О. В.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-822м ЗНТУ

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ІНДЕКСІВ ЦІН НА МЕТАЛОПРОДУКЦІЮ

Чорна металургія являється важливою експортоутворюючою галуззю і значною мірою визначає експортний потенціал нашої країни (40% експорту України припадає на металопродукти). Тому метою дослідження є аналіз та короткостроковий прогноз динаміки індексів цін на металопродукцію України.

У роботі розглянуто місячні ціни на металопродукцію України з 2015 року до березня 2017 року. Кожна вибірка була проаналізована за допомогою економетричного пакету Eviews [3], а також для прогнозу цін побудована ARIMA модель [1]. Для прикладу розглянемо вибірку цін на арматуру.

На першому етапі перевіримо часовий ряд на стаціонарність – розширений тест Дікі–Фулера. Результати тесту вказують на те, що абсолютна величина розрахункового значення t-статистики МакКінона (–3,72) менша за абсолютні величини критичного значення при 1%, 5% та 10% рівнях значущості. Крім того, p-value (імовірність) тесту дорівнює 0,011 (1,1%, тобто p-value < 10%). Це означає, що ми відкидаємо нульову гіпотезу щодо наявності одиничного кореня (нестационарності) в ряді перших різниць із мінімальною імовірністю помилитися. Таким чином, ряд у перших різницях є стаціонар-

ним, а ряд у рівнях має порядок інтеграції 1. Далі було проаналізовано корелограму у перших різницях.

Наступний етап – послідовне оцінювання AR-складових. Це оцінювання показало, що мінімальне значення Акайк критерію дорівнювало 15,83 при специфікації загального вигляду:

$$X_t = m + a_1 X_{t-1} + a_3 X_{t-3} + a_{12} X_{t-12} + a_{14} X_{t-14}, \quad (1)$$

де $X_t = D(\text{armatura})_t$ – перші різниці ефективного реального обмінного курсу в t -й період часу.

Після визначення оптимальної AR-складової необхідно було утворити ряд залишків цієї моделі для наступного використання при визначенні оптимального порядку MA-складової моделі. Процедура пошуку оптимального порядку MA-складової моделі ARMA/ARIMA аналогічна до процедури визначення оптимального порядку AR-складової. Однак, на цьому етапі розраховують значення критерію Шварца, мінімальне значення якого становило 14,02. Після того, як визначено попередню специфікацію (форму) моделі, її потрібно переоцінити нелінійним методом найменших квадратів. Для того, щоб побудована модель вважалась адекватною, достатньо виконання однієї умови – залишки оціненого фінального рівняння мають бути білим шумом. Тест Дікі–Фулера (8%, тобто $p\text{-value} < 10\%$), а також корелограма показують відсутність одиничного кореня, тобто залишки стаціонарні. Таким чином, можемо стверджувати, що залишки оціненої моделі – це білий шум, відповідно, модель слід вважати адекватною.

Після перевірки моделі на адекватність було проаналізовано її властивості і поведінку. Всі корені AR розташовані в межах одиничного кола, тобто модель стаціонарна. Аналізуючи MA-корені, бачимо, що вони розміщені в межах одиничного кола, тобто модель обертовна.

Останій етап роботи – це прогнозування на основі побудованої ARIMA моделі:

$$(1 - \rho_1 L^1 - \rho_3 L^3 - \rho_{12} L^{12} - \rho_{14} L^{14}) \text{ARMATURA}_t = (1 + \theta_1 L^1 + \theta_2 L^2 + \theta_3 L^3) \cdot e_t \quad (2)$$

Спочатку було оцінено прогнозу якості моделі протягом певного періоду. Для цього необхідно проаналізувати значення розрахованих критеріїв прогнозної якості. Одним із найпоширеніших на практиці є критерій середньої абсолютної процентної похибки (MAPE – Mean Absolute Percent Error), який показує середню абсолютну похибку прогнозу в відсотках. Для нашого прикладу $\text{MAPE} = 1,9\%$, що свідчить про високу прогнозу якості моделі. Для отримання прогнозу поза межами оціненого періоду, треба повторити аналогічні дії. Графічне зображення оцінки моделі та прогнозу цін на арматуру зображено на рис. 1.

У результаті дослідження було спрогнозовано ціни на наступні 6 місяців металопродукції (табл. 1).

Таблиця 1 – Прогноз цін на арматуру, грн

квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень
14418,90	15519,97	15697,52	16188,90	15622,72	15823,51

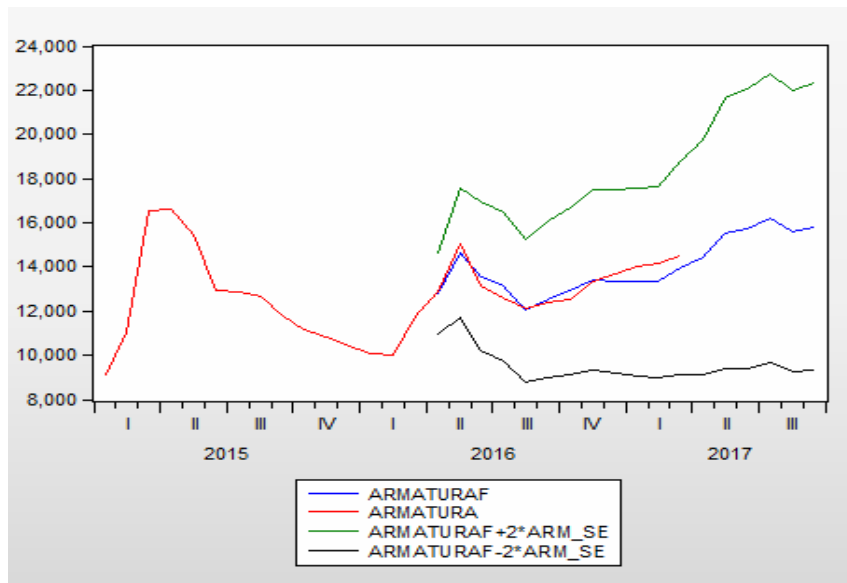


Рисунок 1 – Графічне зображення оцінки та прогнозу

ARMATURAF – результати розрахунків прогнозу на основі оціненої моделі,
 ARMATURA – графічне відображення прогнозних значень,
 ARMATURAF \pm 2 \cdot ARM_SE – графічне відображення 95% інтервалу довіри.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лук'яненко І. Г. Аналіз часових рядів. Частина перша: Побудова ARIMA, ARCH/GARCH моделей з використанням пакета E. Views 6.0. [Текст]: практ. посібник для роботи в комп'ютерному класі / І. Г. Лук'яненко, В. М. Жук. – К.: НаУКМА; Аграр Медіа Груп, 2013. – 187 с.
2. Металіка. Металлоторговий портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.metalika.ua/>
3. EViews 8 Student Version Download [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.eviews.com/download/student8/

СЕКЦІЯ «ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ»

УДК 336.7(477)

Вашенко Є. О.¹

Пахомова І. Г.²

¹ст. гр. ФЕУ-122м ЗНТУ

²канд. економ. наук, доцент, кафедра ФБСС ЗНТУ

ІНФРАСТРУКТУРА ФОНДОВОГО РИНКУ, СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У СВІТІ І В УКРАЇНІ

Актуальність даної теми полягає у тому, що у сучасному світі все більшу роль відіграють процеси та елементи, які забезпечують безперебійну та ефективну діяльність загалом системи, тобто інфраструктура. Саме інфраструктура, як показує досвід багатьох компаній і навіть цілих економік країн, спроможна вивести цілу систему та основні елементи на якісно новий рівень. У цьому контексті фондовий ринок не є винятком і також потребує потужної та всебічної інфраструктури.

Сучасний фондовий ринок це не просто сукупність операцій з цінними паперами, а чітко організована, багатокомпонентна, високотехнологічна система, що забезпечує оптимальні умови для реалізації інвестиційних планів суб'єктів заснованих на цінних паперах. Окрім інвесторів основними учасниками ринку цінних паперів виступають емітенти, які формуючи пропозиції інструментів, прагнуть залучити ресурси для забезпечення ефективності власної діяльності. Інфраструктура як комплекс взаємопов'язаних обслуговуючих структур, що забезпечують функціонування системи, є атрибутом будь-якого ринку в сучасному розумінні. Інфраструктура фондового ринку покликана з найменшими витратами як часу, так і коштів поєднати інтереси продавця цінних паперів та їх покупця в процесі обігу фондових інструментів [1, с.46].

Найбільш важливою ланкою інфраструктури фондового ринку є організатори торгівлі – фондові біржі, діяльність яких спрямована на створення організаційних, технологічних, інформаційних, правових та інших умов для збирання та поширення інформації стосовно попиту і пропозицій, проведення регулярних торгів фінансовими інструментами за встановленими правилами, централізованого укладення і виконання договорів щодо фінансових інструментів, зокрема здійснення клірингу та розрахунків за ними, та вирішення спорів між членами організатора торгівлі [1, с.46].

В сьогодення застосування комп'ютерних і телекомунікаційних технологій загострює конкурентну боротьбу всіх інфраструктурних елементів фондового ринку та його учасників, змушує їх удосконалюватися технічно,

технологічно, організаційно. Зміни відбуваються як на біржовому, так і на позабіржовому ринку, змінюється організація їх діяльності. Особливістю нинішньої інфраструктури світового фондового ринку є фактичний паритет між обсягами операцій на біржовому та позабіржовому фондових ринках [2].

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика українського фондового ринку та іноземних фондових бірж у 2015 р.

Показники	Світ	Україна
Капіталізація територіальних лістингових акцій, млрд. дол. США	64 195	39,0
Кількість лістингових акцій, усього, од.	45 537	188
– у т. ч. іноземних, од.	2 963	–
% іноземних компаній	6,5	–
Обсяг торгів акціями, млрд. дол. США	54 700	5,66
Кількість договорів з акціями, од.	10452	0,2
Співвідношення обсягу торгів і капіталізації лістингових акцій, %	85,2	14,5
Середня вартість договору, тис. дол. США	5,2	12,4
Залучення інвестицій за допомогою продажу акцій (IPO / SPO), млрд. дол. США	706	0,001
Співвідношення залучених інвестицій і капіталізації лістингових акцій, %	1,1	0,003
Зміна широкого фондового індексу	+19,6	-8,57
Зміна фондового індексу цін blue chips	+22,5	-4,26
Обсяг торгів облігаціями підприємств, млрд. дол. США	22392	6,2
Кількість договорів з облігаціями підприємств, тис. од.	34455	7,0
Середня вартість договору, тис. дол. США	766	469
Залучення інвестицій за допомогою продажу облігацій, млрд. дол. США	4385	1,63
Частка розміщення в загальному обсязі торгів облігаціями, %	19,58	26,1
Умовна вартість термінових контрактів, трлн дол. США:	2368,2	0,0026
– на акції та індекси акцій;	234,9	0,0004
– на відсоткові ставки;	1987,5	0,0022
– на валюту;	34,9	–
– на товари	110,9	–

На сучасному етапі розвитку інфраструктура фондового ринку представлена інститутами, які забезпечують ефективне функціонування ринку. Так наприклад до інфраструктурних елементів українського фондового ринку відносять: НКЦПФР, Експертну раду, Стратегічну групу при НКЦПФРУ, біржі, спеціальні страхові фонди, депозитарії, інформаційні агентства, незалежні реєстратори, трасти, розрахунково-клірингові палати [2].

Корисним для України може бути досвід Польщі щодо розвитку фондового ринку. Польща є безпосереднім сусідом України, і маючи подібні умови та стан розвитку економіки, свого часу здійснивши відповідні реформи, вона швидкими темпами здобула членство в ЄС. У країні розвинені правова, технічна та інституційна інфраструктури фондового ринку. Остання представлена, зокрема, біржами, Національним депозитарієм цінних паперів, брокерськими конторами, Національним банком Польщі, Польською наглядовою фінансовою комісією, системою позабіржової торгівлі [2].

Не менш цікавим виявляється аналіз тенденцій розвитку біржового ринку в Україні порівняно з іноземними. Так, наприклад, можна відзначити незначний розмір і недостатню ліквідність українського фондового ринку. Зна-

чною мірою це пояснюється тим, що національний ринок капіталу експертами і ЗМІ порівнюється з міжнародними, передусім у контексті показників торгівлі акціями [3].

Джерело:(3)

На основі вищерозглянутих даних можна зробити висновок, що фондовий ринок як світовий так і України відіграють важливу роль у ринковій економіці, хоча протягом останніх років, у зв'язку з економічною кризою послабили свою тенденцію до зростання. Для кращого розвитку ринку цінних паперів необхідні передумови: попит, пропозиція, посередники, системи регулювання і саморегулювання, а також фахівці інвестиційного бізнесу і система підготовки таких фахівців. І, нарешті, потрібні посередницькі організації – брокерські та дилерські фірми, фондові біржі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гриценко Л. Л. Проблеми розвитку фондового ринку України в умовах фінансової глобалізації / Л. Л. Гриценко, В. В. Роечко // Механізм регулювання економіки. – 2010. – № 2. – с.45–51.

2. Гармонізація законодавства України з директивами ЄС // Цінні папери України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.securities.org.ua/securities_paper/review.php?id=556&pub=397.

3. Фондова біржа «Перспектива» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://fbp.com.ua>.

УДК 331.212.2(477)

Коваль О. А.¹

Фріцман М. Р.²

¹канд. економ. наук, доцент каф.

«Фінанси, банківська справа та страхування», ЗНТУ

²студентка гр. ФЕУ-113, ЗНТУ

РЕЗУЛЬТАТИ РЕФОРМ НАРАХУВАННЯ, ОБЛІКУ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ ЄДИНОГО СОЦІАЛЬНОГО ВНЕСКУ

Актуальність обраної теми не викликає сумнівів, тому що визначення впливу змін в мінімальній заробітній платі на процес формування середньої заробітної плати великий. Колосальний вплив при цьому має і ЄСВ, як консолідований соціальний внесок в Україні. Останні роки Україна йде шляхом реформування, це стосується і інституту оподаткування. Податкова реформа вплинула на перебіг економічних процесів і розвиток бізнес-менеджменту в цілому.

Єдиний соціальний внесок (ЄСВ) на загальнообов'язкове державне соціальне страхування – консолідований страховий внесок в Україні, збір якого здійснюється в системі загальнообов'язкового державного соціального

страхування в обов'язковому порядку і на регулярній основі. Основні положення, що визначають порядок збору ЄСВ, встановлені Законом України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» № 2464 –VI від 8.07.2010 (вступив в силу з 01.01.2011) Єдиний соціальний внесок підлягає сплаті до Пенсійного фонду України. Він замінив собою чотири раніше існуючих обов'язкових державних соціальних зборів: пенсійний, «безробіття», соцстрах (лікарняні), «нещасний випадок». Ставки ЄСВ диференціювалися в залежності від виду платника, а також в залежності від класів професійного ризику та виду діяльності.

Мінімальна ставка ЄСВ до 2016 року становила 36,76% (максимальна – 49,7% залежно від класу професійного ризику виробництва, а при нарахуванні винагороди за цивільно-правовими договорами – 34,7%) від розміру мінімальної заробітної плати. З 01.01.2016 року ставка ЄСВ знижена до 22% (для всіх категорій платників). Основна мета таких змін – створити умови для збільшення надходжень до бюджету і забезпечення збалансованості бюджету в 2016 р., а також поліпшення адміністрування податків (пояснювальна записка до проекту закону №3688 від 22 грудня 2015 р.).

Якщо проаналізувати законодавчі нововведення, то можна відстежити ще одну мету, не менш важливу для економіки в цілому, а саме: «зниження навантаження на фонд оплати праці», а конкретніше, «легалізація заробітної плати та зайнятості» (пояснювальна записка до проекту закону №1573 від 22 грудня 2014 р.).

Слід зазначити, що з 1 січня 2015 роботодавці зобов'язані сплачувати розмір ЄСВ не менший, ніж мінімальний (розмір якого розраховується виходячи з мінімальної заробітної плати), незалежно від суми нарахованої заробітної плати. Таким чином, встановлено мінімальний поріг розміру ЄСВ в грошовому еквіваленті.

В період з 01.12.2013 по 31.08.2015 мінімальна зарплата становила незмінний рівень який дорівнював 1218 грн, однак починаючи з 01.09.2015 мінімальну зарплату підвищили на 13% Таким чином, можна побачити тенденцію збільшення рівня мінімальної заробітної плати в Україні за 4 роки.

Розглянемо вплив зміни мінімальної заробітної плати на розмір ЄСВ на прикладі оподаткування фізичної особи – підприємця. Для ФОП мінімальний ЄСВ до 2016 року становив 34,7% від розміру мінімальної зарплати. А це означає, що в період з 1.01.2013 по 30.11.2013 при мінімальній заробітній платі в 1147 грн ЄСВ становив 398,01 грн.

Таким чином, проаналізувавши період з 2013 по 2016, ми бачимо, що при реальному зростанні мінімальної заробітної плати сплата ЄСВ знизилася завдяки введенню нової ставки 22%.

У жовтні 2016 року уряд анонсує збільшення мінімальної заробітної плати у 2017 році до 3200 гривень, в порівнянні з 1600 грн на 1.12.2016 г. Рівень мінімальної зарплати – це найважливіший показник, через

який вираховується заробітна плата співробітникам бюджетної сфери, соціальні виплати і так далі. Видно, що в перебігу останніх 4 років показник рівня середньої заробітної плати неухильно зростає.

Таким чином, можна побачити, що при підвищенні мінімальної заробітної плати Єдиний Соціальний Внесок збільшиться більш ніж у два рази в порівнянні з 2016 роком і становитиме 704,00 грн 50 – 60% людей, які працюють в легальному секторі, отримували зарплату в розмірі 1,465 грн 3 1 січня зарплата в легальному секторі зросте – і менше 3,2 тис грн платити працівникам буде не можливо.

Деякі можуть почати звільняти працівників за статтею «за власним бажанням» або за погодженням сторін і переводити їх на 100% зарплату в конверті. Ще одним варіантом може стати формальне переведення працівників на неповну ставку. При цьому працівник отримуватиме ту ж зарплату, а працедавець – виплачувати колишній обсяг податку. «Також роботодавець може підвищити офіційну частину до необхідного рівня, доплачуючи інше в конверті. У цьому випадку загальна величина зарплати не зміниться. Але самі скупі роботодавці можуть навіть вирахувати з тіньової частини податкові відрахування і ЄСВ, які їм доведеться платити з підвищеної офіційної частини зарплати. За допомогою кореляції можна визначити, чи існує зв'язок і наскільки він тісний між середнім рівнем зарплати і мінімальною заробітною платою; між середньою заробітною платою і мінімальним ЄСВ. Коефіцієнт кореляції визначає силу і напрям зв'язку між змінними. Значення коефіцієнта знаходяться в діапазоні від -1.0 (сильна негативна залежність) до $+1.0$ (сильна позитивна залежність). При коефіцієнті кореляції рівному нулю зв'язок між змінними відсутній. Для визначення зв'язку між середньою заробітною платою і мінімальним рівнем Єдиного Соціального Внеску отримаємо коефіцієнт кореляції, який дорівнює $-0,5$, що свідчить про те, що залежність між обчислювальними змінними негативна і не значна.

Таким чином, при збільшенні мінімального ЄСВ відбувається незначне і не постійне зменшення середньої заробітної плати.

Проаналізувавши тенденції зміни процентної ставки Єдиного соціального внеску можна побачити, що мінімальна ставка ЄСВ до 2016 року становила 36,76% від розміру мінімальної заробітної плати, а з 01.01.2016 року ставка ЄСВ знижена до 22%. Рівень мінімальної заробітної плати протягом 4 років має тенденцію до зростання, і на кінець 2016 року становить 1450,00. У проекті бюджету на 2017 рік мінімальну заробітну плату пропонується встановити в місячному розмірі з 1 січня – 3200 гривень. Так само, було визначено, що існує дуже сильна позитивна залежність між середньою заробітною платою і мінімальною заробітною платою, тобто при збільшенні мінімальної зарплати зростає рівень середньої зарплати. Визначено залежність між середньою заробітною платою і мінімальною ЄСВ, яка як виявилось негативна і не значна. Таким чином, при збільшенні мінімального ЄСВ відбувається незначне і не постійне зменшення середньої заробітної плати.

УДК 336.717.061

Андросова О. Ф.¹

Безродна І. О.²

¹канд. економ. наук, доцент ЗНТУ

²ст. гр. ФЕУ-123 ЗНТУ

КРЕДИТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА ТА КРЕДИТНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАЛУЧЕННЯ ПОЗИЧКОВОГО КАПІТАЛУ

Враховуючи сучасний стан економіки України, а особливо фінансовий стан багатьох вітчизняних підприємств та велику кількість проблемних кредитів, українські банки змушені постійно вдосконалювати стратегію та тактику своєї кредитної діяльності.

Тож на даному етапі розвитку економіки підприємства не можуть функціонувати, використовуючи лише власний капітал. Для успішної діяльності потрібно залучати позичковий капітал, який значно підвищує інвестиційні можливості, що у свою чергу призводить до ряду позитивних змін у діяльності підприємства:

- збільшення випуску продукції;
- пришвидшення операційного циклу;
- покращення якості виробництва;
- збільшення прибутковості.

Позичковий капітал в джерелах формування майна підприємства в сучасних умовах набуває важливого значення для забезпечення ефективної фінансової діяльності, оскільки покриває тимчасову додаткову потребу підприємства в коштах.

Використання позичкового капіталу дозволяє суттєво розширювати обсяги господарської діяльності підприємства, забезпечити більш ефективне використання власного капіталу, прискорити формування різних фінансових фондів та підвищити ринкову вартість підприємства.

Тому актуальність обраної теми є беззаперечною, оскільки кредит дає змогу доцільніше організувати оборот коштів підприємств, не витрачати значних фінансових ресурсів на створення зайвих запасів сировини й матеріалів. Кредитні установи підлягають ризику при наданні кредитів, а саме, існує небезпека, що позичальник не поверне кошти у визначений термін і у встановленому розмірі. Для того, щоб мінімізувати ризик, банки здійснюють аналіз кредитоспроможності та оцінку кредитного забезпечення позичальника.

Але високий рівень проблемних кредитів, що спостерігається в кредитних портфелях вітчизняних банків свідчить про недосконалість процесів визначення кредитоспроможності позичальників.

У зв'язку з цим зростає актуальність питання дослідження сучасних методик та вдосконалення діючої методики оцінювання кредитоспроможності клієнтів банку.

Більшість методик, які використовуються сьогодні вітчизняними банками не враховують окремих факторів, що мають значний вплив на фінансовий стан підприємств, не приділяється достатньої уваги аналізу суб'єктивних показників діяльності підприємства, дослідженню грошових потоків та галузевих особливостей діяльності, що значно знижує ефективність аналізу. Окрім цього інформація, на підставі якої проводиться аналіз позичальників зазвичай не підтверджена аудиторською перевіркою, що уможливорює подання до банку недостовірної звітності.

При оцінці кредитоспроможності позичальника також необхідно збільшити кількість фінансових коефіцієнтів, які комплексно характеризують фінансове положення. До них необхідно віднести показники, які характеризують фінансовою стійкість позичальника, його платоспроможність, ефективність використання власних засобів, рентабельність або прибутковість[2].

Отже, з метою вдосконалення методики оцінки кредитоспроможності підприємств, вітчизняним комерційним банкам необхідно проводити аналіз звертаючись до досвіду іноземних банків та враховуючи специфіку діяльності потенційних клієнтів, аналізувати ділові ризики, які залежать від виду бізнесу позичальника та можуть уповільнити повернення боргу, визначати параметри поточного фінансового стану підприємства та прогнозувати тенденції його зміни.

Таким чином, оцінка кредитоспроможності позичальника є ключовою складовою при прийнятті рішення щодо надання кредиту та управління кредитним ризиком кредитора, що дозволяє забезпечити захист кредитної операції від загроз пов'язаних з дією системи як зовнішніх, так і внутрішніх факторів, які впливають на можливість надання, повернення кредиту та сплати відсотків за користування ним.

Отже, кредитоспроможність позичальника завжди була і залишається одним з основних критеріїв визначення доцільності встановлення кредитних відносин з клієнтом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Васильєв О. Теоретичні аспекти створення скорингових моделей:[основні підходи до створення моделей оцінки кредитоспроможності позичальника]/ О. Васильєв//Банківська справа. – 2013. – №2 (110). – С.73–81.
2. Вовчак О. Модернізація підходів до оцінки кредитоспроможності позичальників банків/О. Вовчак, Н. Меда // Вісник Національного банку України. – 2013. – №12 (214), грудень. – С.11–15.

3. Дехтяр Н. Особливості врахування додаткових (суб'єктивних) факторів при проведенні оцінки кредитоспроможності позичальника-юридичної особи/Н. Дехтяр, О. Дейнека, І. Боярко//Вісник Національного банку України. – 2015. – №4 (230), квітень. – С.71–75.

4. Патласов О. Ю. Техніка аналізу кредитоспроможності позичальника і скорингове моделювання / О. Ю. Патласов, Н. В. Васіна // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 10 (160). – С. 490–503.

5. Рзаєв Р. Р. Оцінювання кредитоспроможності фізичних осіб із застосуванням нечіткої логіки / Р. Р. Рзаєв, А. А. Алієв // Проблеми управління та інформатики. – 2017. – № 1. – С. 114–127.

УДК 336.741.236.2

Андросова О. Ф.¹

Шлендер К. О.²

¹канд. економ. наук, доцент ЗНТУ

²ст. гр. ФЕУ-113 ЗНТУ

ЧИСТИЙ ГРОШОВИЙ ПОТІК ПІДПРИЄМСТВА ЯК ОСНОВНЕ ДЖЕРЕЛО ВНУТРІШНЬОГО ФІНАНСУВАННЯ

Найбільш надійним та прийнятним джерелом фінансування для підприємства є внутрішні джерела фінансування, оскільки на їх основі визначається рівень фінансової незалежності та самостійності господарюючих суб'єктів під час прийняття стратегічних рішень. Чистий грошовий потік є одним із індикаторів результативності функціонування підприємства, який значною мірою визначає його фінансове становище.

Узагальнюючи погляди вітчизняних та зарубіжних вчених щодо поняття «грошовий потік», можна визначити грошовий потік як різницю між кількістю отриманих і витрачених грошей, фактичні чисті готівкові кошти, які надходять до підприємства (чи витрачаються ним) протягом певного визначеного періоду [1].

Основою розрахунку загального Cash-flow (руху грошових коштів) є операційний Cash-flow, який характеризує величину чистих грошових потоків, що утворюються в результаті операційної діяльності, тобто частину виручки від реалізації, яка залишається в розпорядженні підприємства в певному періоді після здійснення всіх грошових видатків операційного характеру [5].

Достатній розмір операційного Cash-flow створює сприятливі передумови для залучення фінансових ресурсів із зовнішніх джерел. Наявність позитивного значення операційного Cash-flow характеризує здатність підприємства:

- фінансувати інвестиції за рахунок внутрішніх фінансових джерел;
- погашати фінансову заборгованість;
- виплачувати дивіденди.

Від'ємне значення Cash-flow показує, що для здійснення запланованих видатків підприємство має потребу у зовнішньому фінансуванні, що утворилося в результаті дефіциту внутрішніх джерел фінансування. Негативні наслідки дефіцитного грошового потоку проявляються у зниженні ліквідності і рівня платоспроможності, зростанні прострочених короткострокових та довгострокових зовнішніх зобов'язань, створенні внутрішнього боргу, збільшенні тривалості фінансового циклу і в кінцевому результаті – зниженні рентабельності використання власного капіталу і активів [4].

Також, існують негативні наслідки надлишкового грошового потоку, які проявляються у втраті вартості тимчасово невикористаних грошових коштів внаслідок інфляційних процесів, втраті потенційного доходу від невикористання грошових активів у сфері короткострокового фінансування капіталовкладень у господарську діяльність, що негативно відображається на рівні рентабельності активів і власного капіталу підприємства[2].

Для урівноваження грошових потоків необхідно запроваджувати методи оптимізації його дефіцитного та надлишкового стану. Використання цих методів залежить від його короткострокової і довгострокової діяльності, характеру дефіцитності та від забезпечення зростання капіталовкладень.

На практиці поширення набули два основні методи розрахунку Cash-flow від операційної діяльності, які враховують зміни у складі оборотних активів і поточних зобов'язань і передбачають віднесення процентів за користування позичками до складу операційних витрат: прямий і непрямий.

Прямий метод розрахунку використовується під час внутрішнього аналізу в рамках фінансового контролінгу. За зовнішнього аналізу визначити чистий рух грошових коштів прямим методом неможливо за браком необхідної інформації, зокрема щодо грошових видатків підприємства на придбання сировини, матеріалів, на утримання персоналу тощо. Саме тому при оцінці кредитоспроможності чи інвестиційної привабливості підприємства використовується непрямий метод розрахунку Cash-flow, за якого використовується інформація, що міститься в офіційній звітності [3].

Отже, ефективність управління грошовими потоками визначається синхронізацією надходжень та виплат, підтримкою постійної платоспроможності підприємства та раціональним використанням фінансових ресурсів, які формуються із зовнішніх і внутрішніх джерел. З метою підвищення ефективності управління грошовими потоками підприємств необхідно:

- залучати в практику розрахунок системи показників грошових потоків як вимірників фінансової стійкості та платоспроможності;
- досліджувати галузеві закономірності грошових потоків та враховувати їх у практиці обліку та аналізу підприємства;

– визначати потоки в обліковій, у тому числі оперативній, інформації для формування своєчасного та повного інформаційного забезпечення аналізу руху грошових коштів підприємств;

– удосконалити методику аналізу грошових потоків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Головка В. І. Економічний аналіз грошових потоків у підвищені ефективного використання фінансових ресурсів підприємств / В. І. Головка, Г. В. Мисака // Вісник Київський Національний Університет ім. Тараса Шевченка, 2010. – № 1. – 17 с.

2. Поддєрьогін, А. М. Фінанси підприємств [Текст]: підручник / А. М. Поддєрьогін, М. Д. Білик, Л. Д. Буряк. – 5-те вид., перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2005. – 546 с.

3. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку № 4 «Звіт про рух грошових коштів», затверджений Наказом Міністерства фінансів України від 30.11.1989 р. №291 (зі змінами і доповненнями станом на 19.03.2013) // Навчально-практичний посібник «Курсом реформ», 2013 р. – Дніпропетровськ: ТОВ «Баланс – Клуб», 2013. – 167 с.

4. Терещенко О. О. Антикризове фінансове управління на підприємстві. – К. КНЕУ, 2004. – 268 с.

5. Фінансова діяльність суб'єктів господарювання: навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / О. О. Терещенко, Я. І. Невмержицький, А. П. Куліш та ін.; За заг. ред. О. О. Терещенка. – К.: КНЕУ, 2013. – 312 с.

УДК 336.14:332.12

Фатюха Н. Г.¹

Безродна І. О.²

¹ канд. економ. наук, доцент ЗНТУ

²ст. гр. ФЕУ-123, ЗНТУ

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕСУ НА МІСЦЕВОМУ РІВНІ

Згідно Бюджетного Кодексу України бюджетний процес – це регламентована нормами права діяльність, пов'язана із складанням, розглядом, затвердженням бюджетів, їх виконанням і контролем за їх виконанням, розглядом звітів про виконання бюджетів, що складають бюджетну систему України.

Бюджетні системи розвинених країнах мають різні форми державного устрою: унітарну (Франція, Італія, Японія) та федеративну (США, Канада, ФРН). Так, для федеративних країн характерною є трирівнева бюджетна система (федеральний бюджет, бюджети суб'єктів федерації (бюджети штатів, регіональні бюджети тощо) та місцеві бюджети), а бюджетна система в уні-

тарних країнах представлена двома рівнями бюджетів (державні і місцеві бюджети).

У федеративних державах види місцевих бюджетів визначені зазвичай федеральним законодавством та законодавством окремих суб'єктів федерації, в унітарних же чітко визначаються на загальнодержавному рівні. Існують країни, місцеві бюджети яких мають свої особливості. Так, у Іспанії до місцевих бюджетів включено також бюджети сумісних підприємств (так званих торговельних товариств), створених за участю держави.

Система місцевих бюджетів може включати різні види бюджетів, а саме: бюджети територіальних громад та інших органів місцевого самоврядування, а також бюджети державних утворень, які є суб'єктами федерації (наприклад, бюджети земель у ФРН, штатів у США, суб'єктів федерацій у РФ).

В зарубіжних країнах головним завданням є організація бюджетних відносин у середині бюджетної системи, яка відбувається між бюджетами центрального рівня і органами місцевого самоврядування. Самостійність місцевих бюджетів, прозорість і повнота бюджету, його виконання та контроль є головною ознакою розвитку бюджетної політики зарубіжних країн.

Місцеві бюджети складаються із доходної та видаткової частин. Так, у доходах місцевих бюджетів Бельгії неподаткові доходи дещо перевищують 30%, у доходах муніципалітетів США – 27%, Швеції – 15%, Норвегії – 14,5%, Австрії та Великобританії – 14%. Також важливим витоком доходів і фінансування видатків місцевих бюджетів є різноманітні міжбюджетні трансферти (гранти, державні дотації, субвенції та субсидії), а також запозичення.

Саме на задоволення соціальних потреб людини була спрямована фінансова політика таких держав, як США, Велика Британія, Франція, Німеччина, Швеція. У видатках місцевих бюджетів значну частину складають асигнування на соціально – культурні об'єкти. Це, насамперед, витрати на початкові і середні школи. У Німеччині ці витрати становлять 25% видатків місцевих бюджетів, у Японії і Франції – більше 33%, а у бюджетах Великобританії і США – понад 40%. За рахунок місцевих бюджетів фінансується й охорона здоров'я. У Норвегії, Швеції, Фінляндії ці витрати становлять більше 50% бюджетних видатків.

Проаналізувавши зарубіжний досвід бюджетного процесу на місцевому рівні, можна зробити висновок про посилення зарубіжними країнами їх соціальної спрямованості.

В Україні запроваджено реформу бюджетної децентралізації. Реалізація цієї реформи на нинішньому етапі полягає в наступному: прийняття змін до Конституції України в частині децентралізації влади та визначення функцій місцевих громад; визначення прав та повноважень органів місцевого самоврядування та об'єднаних територіальних громад, що створюються згідно із законом та перспективним планом формування територій громад.

Формування ефективної бюджетної політики є запорукою стабілізації динаміки соціально-економічного розвитку регіонів [3].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Малярчук, А. Зарубіжний досвід формування місцевих бюджетів / Малярчук А. // Вісник ТАНГ. – 2005. – № 1. – С. 23–27.
2. Музика – Стефанчук О. Місцеві бюджети в зарубіжних країнах // Юридичний вісник України. – 2008. – № 42 (694).
3. Корень Н. В. Аналіз та оцінка реалізації бюджетної децентралізації в Україні / Національний інститут стратегічних досліджень [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/2242/>.
4. Балтіна А. М. Фінансові системи зарубіжних країн: навч. посіб. / А. М. Балтіна, В. А. Волохина, Н. В. Попова. – М.: Фінанси і статистика, 2007. – С. 112.
5. Банківські системи зарубіжних країн: підручник / П. В. Мельник, Л. Л. Тарангул, О. Д. Гордей та ін. – К.: ЦУЛ, 2010. – С. 574.

УДК 346.232(4)

Фатюха Н. Г.¹

Колеснік В. І.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-123 ЗНТУ

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНСТИТУТУ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ У ЄВРОПІ

Європейські інститути місцевого самоврядування, які є прикладом для створення української моделі місцевого самоврядування, пройшли довгий шлях розвитку. Його результатом стало формування двох концепцій: теорії вільної громади та державницької теорії, які стали основою для трьох основних моделей місцевого самоврядування Європи. Це – англосаксонська, континентальна та змішана системи. Кожній із них відповідає й певна система фінансування органів місцевого самоврядування і розвиваються на їх основі відповідні правові інститути фінансування органів місцевого самоврядування. [2]

Основою діяльності місцевих органів влади виступає Європейська Хартія місцевого самоврядування, яка була ухвалена 15 жовтня 1985 р. Вона містить у собі статті, що стосуються правових основ місцевого самоврядування, сфер його компетенції, необхідності адміністративного контролю за діяльністю місцевих органів самоврядування, джерелами їх фінансування. Органи місцевого самоврядування, згідно з Хартією, в межах, установлених законом, мають повну свободу дій для реалізації власної ініціативи з будь-

якого питання, яке не вилучене зі сфери їхньої компетенції і не перебуває у віданні іншого органу влади [1].

Однак процес становлення інституту місцевого самоврядування, зміцнення його правових, організаційних і фінансових основ функціонування відбувається в умовах трансформації економічної та політичної системи країни.

Так, в європейських країнах процес побудови інституту місцевого самоврядування варто визнати незакінченим. До цих пір на самому нижчому рівні місцевого самоврядування регулярно виникають проблеми через невідповідність між необхідністю мати відносно невеликі органи місцевого управління і потребою в забезпеченні ефективності місцевого самоврядування. Як правило, це призводить до злиття дрібних утворень, особливо, в сільській місцевості, і навпаки, поділу занадто великих міських мегаполісів на невеликі адміністративні утворення [3].

Розв'язання проблеми має базуватися на положеннях Європейської хартії місцевого самоврядування і здійснюватися на наступних засадах:

- законності та верховенства права;
- державної підтримки місцевого самоврядування;
- партнерства між державою та місцевим самоврядуванням;
- правовій, організаційній та матеріальній автономності місцевого самоврядування;
- підзвітності та підконтрольності органів і посадових осіб місцевого самоврядування територіальній громаді та органам виконавчої влади у межах делегованих функцій.

Для подолання проблем функціонування інституту місцевого самоврядування у Європі слід дотримуватися ключових принципів, а саме:

- принципу субсидіарності;
- визначення виключного переліку компетенцій місцевого самоврядування і невтручання держави у цю сферу;
- фінансова самодостатність територіальних громад;
- незалежність обраних органів місцевого самоврядування від державних інститутів;
- взаємодія всіх органів публічної влади виключно на основі закону;
- надання дотацій не повинно заважати органам місцевого самоврядування діяти в межах їх компетенції та здійснювати власну муніципальну політику;
- фінансова система, на якій ґрунтуються ресурси органів місцевого самоврядування, має забезпечувати відповідність наявних ресурсів, наскільки це практично можливо, реальному зростанню вартості виконуваних муніципалітетами завдань;

– запровадження процедур бюджетного вирівнювання, які б відповідали міжнародним та європейським стандартам, для захисту більш слабких у фінансовому відношенні органів місцевого самоврядування. [3]

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Європейська Хартія місцевого самоврядування [Ел. ресурс] – Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/994_036

2. Зайчикова В. В. Місцеві фінанси України та Європейських країн / В. В. Зайчикова. – Київ: НДФІ, 2007. – 299 с.

3. Писаренко В. Правові аспекти формування фінансової системи місцевого самоврядування в Україні в контексті застосування міжнародних та європейських стандартів і врахування зарубіжного досвіду / В. Писаренко // Право України. – 2009. – № 11. – С. 207–211.

УДК 336.1/5(477)

Фатюха Н. Г.¹

Шлендер К. О.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-113 ЗНТУ

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВЗАЄМОВІДНОСИН МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ З ДЕРЖАВНИМ БЮДЖЕТОМ

Стратегія реформування міжбюджетних відносин полягає, насамперед, у зміцненні дохідної бази місцевих бюджетів, які є фундаментом всієї бюджетної системи. Важливим завданням є збільшення надходжень від власних джерел місцевих бюджетів [1].

Одне з головних завдань бюджетної політики – це створення умов для реалізації принципу фінансової автономії місцевого самоврядування, а саме: створення системи самодостатніх місцевих бюджетів та побудови справедливих міжбюджетних відносин державного та місцевих бюджетів [2].

Важливою умовою також є зменшення фінансової залежності місцевих бюджетів від державного бюджету. Місцеве самоврядування має відокремлюватися від державної влади не лише номінально, а й фактично. Необхідним заходом є підвищення рівня та ефективності використання бюджетних коштів. Оскільки державне фінансування є недосконалим, місцеві ради часто використовують власні надходження на виконання делегованих повноважень, тим самим позбавляючи ресурсів житлово-комунальне господарство, місцеві соціально-економічні і культурні програми та інші [3].

Згідно з проектом постанови ВРУ «Про Основні напрями бюджетної політики на 2017 рік» реалізація бюджетної політики на місцевому рівні буде забезпечуватися шляхом виконання таких завдань:

– створення належних матеріальних, фінансових та організаційних умов для підвищення податкоспроможності місцевих бюджетів у рамках реалізації Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні;

– формування ефективної територіальної системи органів місцевого самоврядування шляхом подальшого об'єднання територіальних громад;

– поетапний перехід від триступеневої до двоступеневої бюджетної моделі взаємовідносин державного бюджету з місцевими бюджетами та збільшення кількості місцевих бюджетів;

– удосконалення підходів до формування та виконання місцевих бюджетів, зокрема: запровадження середньострокового бюджетного прогнозування на рівні місцевих бюджетів, що мають взаємовідносини з державним бюджетом; застосування програмно-цільового методу бюджетування з метою підвищення прозорості та ефективності використання фінансових ресурсів;

– надання державної підтримки соціально-економічному розвитку регіонів та об'єднаних територіальних громад за рахунок коштів державного фонду регіонального розвитку (у розмірі до 1 відсотка прогнозного обсягу доходів загального фонду проекту Державного бюджету України на 2017 рік) та відповідних субвенцій з державного бюджету;

– виконання плану заходів з реалізації Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року;

– запровадження мінімальних стандартів забезпечення громадян послугами у сфері культури та початкової мистецької освіти;

– надання підтримки громадам, що зазнали негативного впливу внаслідок збройного конфлікту та тимчасової окупації частини території України, у відновленні та розбудові миру [4].

Отже, існуючий механізм бюджетного регулювання вимагає свого подальшого удосконалення, оскільки не створено фінансово-економічних умов для ефективного функціонування органів місцевого самоврядування, а міжбюджетні відносини ще недостатньо враховують необхідність розвитку територій. Необхідна оптимізація міжбюджетного регулювання на основі вдосконаленням прогнозування і підвищення якості планування доходів та збалансованості бюджетів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Офіційний сайт Всеукраїнської Асоціації сільських та селищних рад: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://vassr.org/index>

2. Закон України «Про місцеве самоврядування» від 19.03.2017: [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/>

3. Писаренко В. Правові аспекти формування фінансової системи місцевого самоврядування в Україні: Право України №11 / В. Писаренко – 2011.

4. Проект постанови ВРУ «Про Основні бюджетної політики на 2017 рік» від 13.07.2016: [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=59706

УДК 336.71: 339.92

Шестопалова О. В. ¹

Стеблюк А. І. ²

¹Старший викладач ЗНТУ

²Студент ФЕУ-114 сп ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ ОФШОРИЗАЦІЇ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ

Розглядається проблема офшоризації економіки загалом та банківської системи зокрема. Наведено два списки офшорних юрисдикцій – складений в Україні, який і діє в нашій державі, та складений Організацією економічного співробітництва та розвитку. Уведено поняття деофшоризації економіки держави. В умовах, які притаманні вітчизняному фондовому ринку не слід ігнорувати проблему «офшоризації» економіки. Процес формування офшорних юрисдикцій і боротьба за потоки капіталів між країнами привели до аномальних ситуацій в деяких країнах світу, що майже відмовились від виконання податково-фіскальної функції і таким чином, створили сприятливі умови для залучення і накопичення значних коштів нерезидентів з різних країн світу. Проведені попередні дослідження і наявні публікації підтверджують для України загрозливі макроекономічні тенденції та значні ризики при подальшій не прогнозованій офшоризації бізнес-процесів. Основною причиною, чому бізнес-структури у світі обирають офшори для свого функціонування відіграє зниження рівня оподаткування бізнес-структур та можливості ведення процедур більш зручної і спрощеної звітності й адміністрування. Тема офшоризації та легалізації капіталу в умовах посилення глобалізаційних процесів буде актуальною, періодично, особливо з настанням чергової фінансово-економічної кризи буде підніматись і як тільки на міжнародному рівні буде консенсус щодо діяльності офшорних зон світу, то тільки тоді з'явиться підґрунтя для більш гармонічного розвитку світової економіки. До цього історичного моменту, Україні, як державі, для покращення міжнародної інвестиційної привабливості та залучення капіталу, необхідно мати максимально спрощену і з низькими ставками фіскальну систему.[1]

В діях бізнес-структур проявляється все менше патріотизму та прив'язки до національних кордонів, а процеси глобалізації, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та фінансовий інжиніринг посилюють цей процес. Провідним завданням у боротьбі з відтоком капіталу з певної

країни повинні стати не показники обсягів відтоку капіталів, а зростання іноземних активів резидентів та зниження внутрішніх ризиків для функціонування й розвитку бізнес-структур, особливо це стосується України. Збільшення податків для великого бізнесу лише посилить відтоки капіталу в офшори. Найбільш ефективним способом боротьби з офшорами залишається створення сприятливого інвестиційного клімату у вітчизняній економіці, що сприяє легалізації вивезеного капіталу. Необхідним є також покращення якості функціонування державних інститутів з безпекової, правоохоронної, судової, адміністративної, комунальної, медичної і освітньої функції, у зв'язку з тим, що це породжує у вітчизняного бізнес-середовища відношення до держави, як до квазі-держави, яка не може виконувати власні функції якісно і чітко, а тому немає сенсу їй платити податки. Тому спочатку необхідно її створити та посилити відповідальність державних органів влади, а виправлена якість функціональних повноважень державних органів влади та її справедливості до суспільства запропонує іншу інфраструктуру і умови діяльності для бізнес-структур. Тільки після цього можливий діалог про стратегічну співпрацю між бізнес-структурами та державними органами влади.[2]

Суттєвою умовою для повноцінної деофшоризації, легалізації та повернення капіталів в Україну є також виправлення ситуації з відношенням до певних крупних компаній, фінансово-промислових груп і державних підприємств; необхідною є демонополізація, деолігархізація і децентралізація, тобто встановлення чесних і конкурентних «правил гри» для всіх без виключення бізнес-структур. Тільки при проведенні вищезазначених справедливих реформ, довіра і авторитет до влади буде поступово відновлюватись, а отже з часом можливий і діалог про деофшоризацію, легалізацію та повернення капіталів в Україну. Щоб процес деофшоризації, легалізації та повернення виведених з України капіталів носив масштабний та системний характер, необхідно розробити механізм на майбутнє щодо неможливості до повернення й функціонування механізмів тінізації та ухилення від оподаткування. Тому при проведенні легалізації необхідно, щоб паралельно з цим процесом було прийнято законодавство щодо посилення відповідальності в майбутньому та унеможливити користування в майбутньому виявленими каналами фінансових транзакцій по виводу з України капіталів. Фіскальним органам влади України було б доцільним при накладанні штрафних санкцій прив'язуватись до суми загального доходу від продажів на світових ринках, а не до неоподаткованого мінімуму доходів громадян. Також необхідно посилити контроль над вітчизняними податковими резидентами і прийняти інвестиційно привабливе законодавство з гарантіями та з подальшим поетапним переходом основних операцій в українську юрисдикцію і стимулами до прийняття статусу податкового резидента України.[4] Для реалізації запропонованих автором реформ, потрібна, перш за все, політична воля вищого керів-

ництва країни, довгострокова стратегія з поетапним розписом, науковими експертами та ефективна команда, що реалізувала б цей план. Підсумовуючи, зазначимо, що офшоризація – це об’єктивний прояв сучасної глобалізації та інтернаціоналізації світогосподарських процесів, тому національним органам управління країн, які інтегровані у світові фінансово-інвестиційні та торговельні відносини, потрібно націлитись на формування конкурентоспроможних стимулів і обмежень, щоб протидіяти масовій втечі капіталу в офшорні юрисдикції; необхідно вибудувати оптимальну стратегію для розвитку бізнес-структур і покращення підприємницького середовища, з націленістю на повноцінну та успішну інтеграцію у світогосподарські процеси. Для України в таких умовах надважливим завданням є трансформація використання офшорів, не як зон утримування прибутку, капіталів та прав власності на активи, а перехід їх в українську юрисдикцію, використовуючи при цьому офшори, як філіали, або як трамплін, що націлений на завоювання висококонкурентних закордонних ринків. При такому підході українські бізнес-структури повноцінно інтегруються в глобалізоване конкурентне середовище, а Україна, як держава отримає суттєві фінансово-інвестиційні потоки, покращить соціально-економічне становище, пришвидшить своє зростання та наблизиться до стандартів країн ЄС.[3]

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карлін, М. Проблема офшоризації банківського бізнесу в Україні [Текст] / М. Карлін, М. Щегельська // Банківська справа. – 2015. – № 4/5. – С. 21–31.
2. Ван Хорн Дж. К. Основи управління фінансами: Пер. с англ. / Гл. ред. Серии Я. В. Соколов. – М.: Научн. книга, 1996 – 640 с.
3. Поляков В., Туник И. Офшори: пособие по увеличению прибыли. – Питер, 2008.–233 с.
4. Шамбост Э. Энциклопедия оффшорных зон. – М.: 2000.– 807 с

УДК 339.722:336(477)

Шестопалова О. В.

Давиденко К. В.

¹Старший викладач ЗНТУ

²Студент ФЕУ-125сп ЗНТУ

ПОСИЛЕННЯ РОЛІ КИТАЙСЬКОГО ЮАНЯ У МІЖНАРОДНИХ РОЗРАХУНКОВО-КРЕДИТНИХ ОПЕРАЦІЯХ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНИ

Керівники міжнародних фінансових організацій і експерти-економісти все частіше стали висловлювати стурбованість із приводу розгортання в світі так званих валютних воєн. Суть цих протистоянь полягає в штучному ослаб-

ленні різними країнами національних валют з метою створення конкурентних переваг для свого експорту.

Насьогодні, найбільшими та найвагомішими учасниками валютних воєн є США та КНР. Останнім часом відносини між Китаєм та США перебувають у центрі уваги світової політики. З часу їх відновлення у 1971 р. вони були різними – партнерськими, конкурентними, а останніми роками – такими, що переходять у відносини потенційних противників. Посилення впливу і лідерських амбіцій КНР у світі примушує США провести стратегічну переоцінку двосторонньої взаємодії.

На сьогодні КНР – найбільший закордонний власник боргових зобов'язань США на суму 1,3 трлн дол, що становить 24% американського зовнішнього боргу, який належить іноземним державам. У той же час Сполучені Штати – один із найбільших інвесторів Китаю, обсяг американських інвестицій у 59 тис китайських проектів становить 115 млрд дол. Економіки КНР і США стають дедалі більше взаємозалежними. [1]

Дальший розвиток партнерських відносин між США та КНР може привести до розширення їхнього співробітництва у галузі торгівлі та інвестицій, створення зони вільної торгівлі, спільних дій у відповідь на загальні глобальні загрози та виклики.

Китай в останній раз девальгував юань на 2 відсотки в серпні 2015 року, поваливши в шок світові ринки. Трейдери і економісти в основному вважали цей крок провалом.

Юань подешевшав на 6,5 відсотка в 2016 році, зазнавши максимальні річні втрати до долара з 1994 року під тиском млявого економічного зростання і стабільності американської валюти.[4]

Американські аналітики відзначають, що підвищення курсу юаня відносно долара на 20% сприяло б зменшенню американського зовнішньоторгового дефіциту на суму від 50 до 125 млрд дол і створенню 300–750 тис нових робочих місць. [3]

За експертними оцінками, час для лібералізації юаня було вибрано не випадково. Світова фінансова криза та проблеми в єврозоні активно сприяли тому, що банківська система відреагувала на зростання ліквідності ринку юаня.

Паралельно з лобіюванням двосторонніх угод про перехід на використання китайської валюти Пекін намагається включити юань в операції окремих секторів світової економіки. Так, до подібних спроб використовувати юань при розрахунках вдаються на ринку металів, де на частку Китаю припадає близько 40% світового попиту на цей товар. [2]

Є низка думок щодо впливу валютних воєн на українську економіку. Деякі експерти вважають, що для країн, які розвиваються, в тому числі для України, існують значні ризики виникнення негативних наслідків. Саме в подібні періоди підвищується привабливість ринків, що розвиваються, для

інвестицій. Тобто такі ринки отримують значний приплив валютних коштів, у результаті чого місцеві валюти зміцнюються, а не девальвуються. Україна – експортозалежна економіка, прив'язана до долара. І тому, якщо США і долар будуть вигравати в цій війні, то і Україна буде від цього вигравати.

Принципово важлива деталь – Пекін ніколи не боявся співпрацювати з нестабільними економіками, корумпованими урядами та країнами, охоплених громадянськими конфліктами та війнами.

На думку експертів, для України зараз дуже сприятливий момент для активізації міжнародної торгівлі з Китаєм. Російський ринок фактично втрачено, угода про вільну торгівлю з Євросоюзом ще не набрала обертів. А от китайський ринок з його 1,5 мільярдами споживачів – зараз надзвичайно цікавий для українських виробників. [2]

Інтерес Китаю до України цілком зрозумілий. Адже ми можемо запропонувати не тільки зону вільної торгівлі з Європою, але і потенційно – з Канадою, Ізраїлем і Туреччиною.

У будь-якої події є дві сторони, – говорить фінансовий експерт FIBO Group Дмитро Кучер. – З одного боку, Україні життєво необхідні іноземні інвестиції. А якщо ми їх не отримуємо з Європи або США, які пред'являють досить жорсткі вимоги до надійності економіки, в яку вони інвестують, можна отримати їх від інших інвесторів, наприклад, Китаю. Однак не варто забувати: надаючи свої ресурси Китаю в користування, ми в результаті не зможемо побудувати незалежну економіку, а отже, будемо все далі і далі віддалятися від розвитку внутрішнього ринку. Вихід на український ринок найбільшого в світі виробника товарів остаточно вб'є українського виробника, який в досить складних економічних умовах все ще знаходить в собі сили не тільки виживати, але й розвиватися. Тому, завдання українського уряду – це перш за все стимулювання розвитку українського бізнесу. Тільки в цьому випадку Україна однозначно виграє.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Жуджунь Дин, Ковалев М. М., Новик В. В. Феномен экономического развития Китая: Научное издание. Мн.: Издательский центр БГУ, 2008. – 446
2. Олійник, О. Посилення ролі китайського юаня у міжнародних розрахунково-кредитних операціях: виклики та можливості для України// Банківська справа. – 2015. – N 6. – С. 59–81.
3. FOREX MMCIS group [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ru.forex-mmcis.com>
4. Журнал «Мировая экономика и международные отношения», 2015, №6, с.10–19

УДК 368.21(477)

Півень О. С.¹

Бабенко-Левада В. Г.²

¹здобувач вищої освіти за освітнім ступенем магістр ЗНТУ

²канд. економ. наук, доцент, кафедра ФБСС ЗНТУ

МЕХАНІЗМ УДОСКОНАЛЕННЯ АВТОСТРАХУВАННЯ В УМОВАХ КРИЗИ В УКРАЇНІ

На сьогоднішній день стан ринку страхування в Україні має досить складне становище, але він з кожним днем розвивається і стає більш стійкішим. На цей стан вплинуло багато факторів, зокрема фінансова криза, яка понесла за собою тяжкі наслідки, нестабільне політичне становище країни та воєнні дії на сході країни. Водночас світова практика показує, що страховий ринок сприяє розвитку економіки країни та розв'язання соціальних проблем громадян.

Позитивні тенденції ринку автострахування:

- поступово зростає відношення обсягу страхових премій до ВВП;
- зростають обсяги статутних фондів, власного капіталу, активів і резервів, що підвищує рівень платоспроможності страхових компаній;
- створюються об'єднання страховиків, що сприяє появі на ринку корпоративних правил і зміцненню позицій компаній-учасниць;
- законодавство наближається, хоча й дуже повільно та непослідовно, до європейських стандартів, потреб страхувальників і страховиків, але за масштабом і ступенем впливу позитивні тенденції та явища поступаються негативним. До цього часу у забезпеченні розвитку страхового ринку України існують досить серйозні проблеми які істотно впливають на розвиток страхування в Україні, також на стан економічного розвитку держави.

Що до авто страхування, то можна сказати що розвиток ринку досить слабкий. Впливає на розвиток авто страхування та ринок страхування загалом деякі фактори, які поділяються на зовнішні та внутрішні. До внутрішніх можна віднести низьку якість управління в багатьох страхових організаціях, у т. ч. недостатню ефективність систем управління ризиками та внутрішнім контролем, непрозора структура власності, недостатній розвиток сучасних страхових технологій.

Недостатньо розвинутою є інфраструктура страхового ринку. З одного боку, це відображає низький рівень обслуговування населення та, як наслідок, – недостатній попит на посередницькі послуги, а з іншого, – є стримуючим чинником його поступального розвитку. Не досить активно на ринку працюють посередники, їх частка настільки слабка і незначна, що можна відзначити відсутність ринку посередників як такого.

До зовнішніх відносяться низька ліквідність, недокапіталізація, недостатня вірогідність звітності багатьох вітчизняних підприємств і слабка прозорість більшості з них, низький рівень монетаризації економіки, відсутність законодавчої основи, недосконалість судової системи, недостатнє правове забезпечення можливостей страхового нагляду, низький рівень рейтингу України.[1, с.1]

У 2016 році кількість укладених договорів страхування скоротилося на 11,3% (на 23 млн договорів). При цьому на 63,9% знизилася кількість договорів з добровільних видів страхування, в тому числі на 92,7% – зі страхування від вогневих ризиків, на 89,5% – зі страхування майна, на 5,7% – зі страхування від нещасних випадків. У той же час кількість договорів обов'язкового страхування збільшилася на 40,4% за рахунок зростання кількості договорів страхування від нещасних випадків на транспорті на 26,7%. Загальна кількість страхових компаній станом на 31 грудня 2016 року скоротилося на 51 і склало 310, в тому числі 39 зі страхування життя (у 2015 році – 49) і 271 ризикових компаній (312).

Нацкомфінпослуг відзначає, що валові страхові премії збільшилися майже за всіма видами страхування, а саме: автострахування (КАСКО, ОСАГО, «Зелена карта», зростання на 1,406 млрд грн, або 17,9%), страхування вантажів і багажу (на 819,2 млн грн, або на 23%), страхування майна (на 656,2 млн грн, або 18,8%), страхування від вогневих ризиків та ризиків стихійних лих (на 574,3 млн грн, або 29%), страхування життя (на 569,5 млн грн, або 26%), медичне страхування (на 426,3 млн грн, або 22,1%), страхування від нещасних випадків (на 301,6 млн грн, або 56,3%), страхування медичних витрат (а 236,3 млн грн, або 48,2%), страхування кредитів (на 182,3 млн грн, або 52,3%).

Питома вага чистих страхових премій у валових страхових преміях за 2016 рік дорівнює рівню попереднього року – 75,2%.[2, с.1]

Так ми можемо бачити, що ринок страхування і автострахування поступово розвивається. Щодо механізму поліпшення авто страхового ринку, по перше проблемою авто страхування є те, що в Україні дуже великий ризик авто угонів, що досить погано впливає на ринок авто страхування. Зазвичай викрадачі обирають автомобілі преміум класу і-за викрадення таких автомобілів страхові компанії щорічно втрачають мільйони гривень. Вирішити цю проблему можна за допомогою супутникових сигналізацій. За даними страхових компаній, не було ще ні одного випадку викрадення автомобіля з супутниковою системою безпеки.

З огляду на те, що рівень автомобільної злочинності в Україні знаходиться на високому рівні, протиугінна система залишається оптимальним вибором як для автомобілістів, які хочуть захистити свій транспортний

засіб, так і для страхових компаній, які мають намір знизити обсяг збитків, спровокованих угонами, і підвищити лояльність клієнтів. [3, с.1]

Але не кожний громадянин може дозволити собі таку систему безпеки, я вважаю що потрібно зменшити вартість таких систем, або впровадити таку систему безпеки до ОСАГО, і за невеликі кошти. Це збільшить притік клієнтів та що добре для страхових компаній та зменшить рівень злочинності.

Принцип роботи GPS сигналізації: до автомобіля підключається безліч датчиків, починаючи з бортової мережі і закінчуючи дверима і багажником. Відповідно, така сигналізація дозволяє миттєво зреагувати на будь-яке посягання на адресу автомобіля з боку злочинців.

По-друге, навіть в тому випадку, якщо зловмисникові вдалося потрапити в авто, диспетчери моментально отримують тривожний сигнал, і блокують двигун, а також зв'язуються з власником автомобіля і при необхідності викликають поліцію. Що до цінової політики такої системи безпеки, то це приблизно від 5 000 тис. грн і вище, все залежить від якості сигналізації і автомобіля на який вона буде встановлена.[4, с.1]

Також можна показати співвідношення вартості авто середнього класу, до вартості сигналізації. Наприклад автомобіль Reno Megane вартістю від 430000 грн, вартість GPS сигналізації на таке авто складає, приблизно 5% від ціни авто (21000 грн). Клієнт витрачає одразу велику суму коштів, але ризик втратити своє авто зменшується у багато разів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Островський А. Е. Основні проблеми розвитку страхового ринку в Україні [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.rusnauka.com/13_NPN_2010/Economics/65999.doc.htm
2. «Підсумки діяльності страхових компаній» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://nfp.gov.ua/files/sk_%202016.pdf
3. «Ріст страхового ринку України 2016 в році» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://forinsurer.com/hotnews/17/04/14/35101>
4. «Спосіб перешкоди викрадення автомобіля» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://forinsurer.com/hotnews/17/03/27/35066>

УДК 336.71 (477)»312»

Набатова Ю. О.¹

Назаренко М. О.²

¹канд. економ. наук доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-113 ЗНТУ

АНАЛІЗ ЗМІН БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ЕКОНОМІЧНИХ КРИЗОВИХ ЯВИЩ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ

Банківська система відіграє важливу роль у функціонуванні ринкової економіки. В останні роки спостерігається значна нестабільність, як в економічній сфері, так і в політичному житті України. Такі тенденції негативно впливають на банківську систему, що в свою чергу призводить до кризових явищ. Сучасні банкімають постійно удосконалюватися та прилаштовуватися до постійних змін умов функціонування.

Аналіз розвитку та діяльності банківського сектору за останні десять років показав, що до кризи 2008–2009 років у банківській системі спостерігалися позитивні тенденції. 2008–2009 роки запам'яталися глибокими кризовими явищами, початком трансформаційних явищ в банківській сфері. 2009 рік – рік скорочення активної діяльності банків, збільшення ваги проблемних кредитів та отримання збитків під впливом світової фінансової та економічної кризи.

Посткризовий період (2010–2013 роки) характеризується якісними зрушеннями в банківському секторі, було досягнуто позитивних показників рентабельності капіталу та активів банків. В Україні панували проблеми посилення конкуренції за надійних позичальників; зниження доходної бази в умовах зростання вартості та обсягу залучених ресурсів. Таким чином, станом на 1 січня 2013 року в Державному реєстрі банків зареєстровано 176 банків (175 мали банківську ліцензію), у тому числі два – державні. 19 банків знаходилось у стані ліквідації через нездатність витримати конкуренцію на ринку банківських послуг.

У 2014 році розгорнулася глибока фінансово-економічна криза на фоні анексії АР Крим. Як наслідок, посилилися кризові явища в банківській сфері: було втрачено третину депозитних вкладів. На 1 січня 2015 року ліцензію НБУ мали 163 банківських установ (у тому числі 51 банк з іноземним капіталом). Незважаючи на ліквідацію ряду проблемних банків, відтік коштів клієнтів, зростання активів все ж таки відбулось внаслідок девальвації національної валюти. Вихід українських банків з АР Крим, відтік строкового ресурсу вкрай негативно вплинули на ліквідність та платоспроможність банківської системи. Вже станом на 1 жовтня 2015 року ліцензію НБУ мали лише 120 банківських установ, у тому числі 40 – з іноземним капіталом. За 55 банками вже було прийнято рішення про ліквідацію внаслідок погіршення

платоспроможності. Активи банківської системи продовжували скорочуватись. З 21 грудня 2016 року власником 100% акцій ПАТ «Приватбанк» є держава. Через складне становище на ринку фінансових та банківських послуг самоліквідувалися 3 банки. В подальшому можливе зменшення частки банків з іноземним капіталом через вихід з ринку банків з російським капіталом. Загалом, протягом 2016 року частка державних банків зросла до 52%.

Негативні тенденції спостерігалися протягом 2016 року і вже станом на 1 січня 2017 року ліцензію НБУ мали 96 банківських установ, у тому числі 38 банків з іноземним капіталом. Отже, з початку 2016 року кількість функціонуючих банківських установ скоротилася на 21.

За рейтингом надійності банків за 4 квартал 2016 року порталу «Мінфін», КредиАнріколь Банк займає перше місце, його загальний рейтинг 4,41 з 5 можливих. На другому місці Райффайзен Банк Аваль (4,36), на третьому – Ощадбанк (4,06), на четвертому – ПроКредит Банк (3,89), п'яте місце займає Кредобанк із рейтингом 3,97.

Таким чином, на сьогоднішній день банківська система перебуває в стані глибокої кризи. Станом на 1 січня 2017 року зареєстровано найменшу кількість банків за весь період, що проаналізовано. Це пов'язано з глибокою економічною кризою, воєнним конфліктом на Донбасі та дестабілізацією усіх сфер в Україні. Неефективна політика уряду, відтік капіталу, зростаючий рівень дефіциту бюджету та державного боргу негативно вплинули на економіку країни загалом та на окремі її сфери. Головною причиною банківської кризи в Україні є макроекономічна нестабільність, її прояв можна знайти у політичному та соціально-економічному аспектах. Високий рівень безробіття, інфляція, нестабільний валютний курс, паніка та, як наслідок, низький рівень довіри населення до банків і спричинили занепад як усієї системи, так і окремих банківських установ. Серед регулятивних причин кризи виділимо неадекватні та невчасні заходи впливу на банківську систему, застарілу та недосконалу нормативно-правову базу, що регулює діяльність банків в Україні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Офіційний сайт рейтингового агентства «Рюрік» – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://urik.com.ua/>

2. Офіційний сайт НБУ – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/>

ІННОВАЦІЙНІ БАНКІВСЬКІ ТЕХНОЛОГІЇ, ПРОДУКТИ ТА ПОСЛУГИ

Загострення економіко-політичних відносин на міжнародній арені, економічна криза, цінова й валютна нестабільність, перетворення української економіки в військову та інші макроекономічні проблеми мають суттєвий вплив на розвиток реального сектору економіки України та підірвали діяльність банківських установ. В банківській сфері виникає необхідність модернізації банківських технологій, продуктів та послуг, адже сьогодні існує жорстка конкуренція боротьба між банківськими установами за клієнтську базу. Отже, щоб мати вагому перевагу банківській установі серед банків-конкурентів необхідно систематизовано розробляти та впроваджувати банківські інновації та новітні технології, змінювати сервіс та підтримувати високий рівень задоволення потреб клієнтів.

У світовій практиці постійно відбуваються зміни у сфері банківських інновацій, з'являються нові банківські технології, продукти та послуги. Найбільш перспективними інноваціями 2016 року за даними авторитетної дослідницької організації BAI Research є:

1. CEO Mobile® biometrics – WellsFargo. Новий стандарт для мобільної банківської безпеки, який полегшує інтернет – банкінг, надаючи клієнтам швидкий та безпечний спосіб отримати доступ до мобільних банківських послуг без використання паролів за допомогою створення шаблону вен очей, який використовується для ідентифікації при вході;

2. Використання роботів-гуманоїдів «Pepper» – MizuhoFinancialGroup, Inc. Надає інноваційні послуги і створює новий досвід взаємодії з клієнтами за допомогою робота-гуманоїда, який допомагає задовольнити потреби кожного замовника за допомогою інтерактивної бесіди;

3. TEB WomenBanking – TurkEkonomiBankasi (TEB). Фінансування, інформація та поради для жінок, які займаються малим та середнім бізнесом в режимі онлайн за допомогою додатку для смартфона.

4. Моделювання ризиків інновацій за допомогою аналізу даних – CaixaBank S. A.. Додаток для смартфона, що дозволяє вирішувати основні питання стосовно страхових продуктів та надає допомогу в екстрених ситуаціях.

5. SmartCollect – VirtualAssistantinForeignTrade WATSON. Нова система, яка забезпечує більш розумний і ефективний фінансовий термінал, з краще і більш швидким доступом до інформації для співробітників. WATSON дозво-

ляє співробітникам задати питання фінансовому терміналу, щоб відразу отримати доступ до великого обсягу документації. Коли клієнт задає питання, WATSON моментально дає відповідь раднику, який, використовуючи цю інформацію, зможе надати спеціалізовані рекомендації для своїх клієнтів.

6. Інструмент перевірки рахунку NerdWallet. Безкоштовний інструмент перевірки рахунку онлайн, налаштування облікового запису для підключення споживачів з максимально можливим урахуванням їх фінансових потреб і переваг.

7. CBW Bank. Запустив новий інструмент під назвою ONE Card, який дозволив значно прискорити процес грошових переказів для клієнтів в режимі реального часу.

8. DenizBank. Розробив інтегровану з Facebook систему для управління банківськими рахунками.

9. State Bank of India. Використання даних з різноманітних сфер для аналізу поведінки клієнтів та банківських моделей.

10. Standard Bank (Південно – Африканська Республіка). Розробка комплексного банківського продукту та поширення фінансової грамотності серед населення, що зазвичай не має доступу до банківських послуг у зв'язку зі своїм соціальним та фінансовим становищем.

11. Проект Keepthecchange від Bank of America – у процесі покупки банк округлює суму, а різницю залишає клієнту на окремому ощадному рахунку.

Таким чином, не дивлячись на важку економіко-політичну проблематику, банківська система України має всі можливості для впровадження та розвитку інноваційних технологій, продуктів та послуг. Найбільш популярними в національній банківській сфері є такі інноваційні банківські продукти, як мобільний та інтернет-банкінг, електронний залишок, POS-термінали та «Зона 24». Яскравим прикладом інноваційних нововведень є Приватбанк, який розробив та впровадив перший у світі Android-банкомат без екрану та клавіатури для отримання коштів за допомогою смартфона, мобільний NFC-гаманець для здійснення безконтактних платежів, SMS-банкінг, «Онлайн-інкасація» і т. д.

СЕКЦІЯ «ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ»

УДК 657.1

Левченко Н. М.

д-р. держ. упр., проф., завідувач кафедри обліку і оподаткування ЗНТУ

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ НАРАХУВАННЯ АМОРТИЗАЦІЇ

Незважаючи на свою десятирічну історію, норми П(С) БО 28 «Зменшення корисності активів» так і не знайшли відображення в діяльності бухгалтерів-практиків, що насамперед пов'язано з відсутністю чіткого алгоритму дій при визначенні терміну корисного використання та нарахуванні амортизації, а тому зазначені питання потребують на уточнення і подальше вивчення.

Зазначимо, що проблема визначення терміну корисного використання основних засобів не нова і полягає не стільки в чисто технічному способі його визначення, скільки в науковій (економічній) обґрунтованості. Оскільки чим триваліше термін, тим нижче норма амортизації, більше період відшкодування зносу і, отже, менше можливостей для своєчасного використання новітніх технічних досягнень. А це, звичайно, збільшує масштаби морально-го знецінення основних засобів.

Отже, виходячи з вищевикладеного, фізично можливий термін служби ОЗ не може бути основою для визначення терміну корисного використання і відповідно норм амортизації. Він повинен визначатися, виходячи з економічно доцільного терміну служби, який може бути менше фізично можливого [3, с.299], але в будь-якому випадку не бути менше від мінімального допустимого строку, чітко регламентованого для кожної групи ОЗ пунктом 138.3.3 статті 138 ПКУ. Тож, вважаємо за необхідне перелік чинників визначення терміну корисного використання, поданий в П(С) БО 7 доповнити наступним чинником – економічно доцільним терміном служби ОЗ.

Економічно доцільний термін служби ОЗ має визначатись з урахуванням очікуваних економічних вигод та зменшенням з часом корисності ОЗ.

Щодо розуміння поняття «економічних вигод» то слід наголосити, що ЗУ «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» від 16.07.1999 р за №996-XIV чітко визначено, що економічні вигоди – це потенційна можливість отримання підприємством грошових коштів від використання активів. Щодо розуміння сутності поняття «зменшення корисності» варто акцентувати увагу, що у чинних нормативних актах визначення даного поняття відсутнє. Зокрема, у тексті МСБО 36 (в офіційному українському перекладі) є визначення терміну «збиток від зменшення корисності» та немає

тлумачення терміну «корисність активів». Водночас у національному П(С) БО 28 в свою чергу надано значення термінів «втрати від зменшення корисності» та «вигоди від відновлення корисності», але також не розкрито значення терміну «корисність активів» [2]. В П(С) БО 7 також мова йде про зменшення корисності, як втрату економічної вигоди в сумі перевищення залишкової вартості активу над сумою очікуваного відшкодування, проте визначення терміну «корисності» відсутнє.

На нашу думку під «корисністю активів» слід розуміти сукупність матеріальних благ чи економічних вигід, отриманих внаслідок використання тих чи інших активів. Оскільки ключовим критерієм визначення корисності є очікування майбутніх економічних вигід, то у міжнародних і національних стандартах термін «зменшення корисності активів» доречно замінити на термін «зменшення економічної вигоди». Отже, в міжнародному стандарті йдеться про погіршення активів, яке призвело до зменшення майбутніх економічних вигід від їх використання, що це раз підкреслює правильність розуміння під «корисністю активів» сукупності матеріальних благ чи економічної вигоди, отриманих внаслідок використання активів.

За результатами дослідження приходимо до висновку, що ігнорування практиками П(С) БО 28 та МСБО 36 (як свідчить досвід) є необґрунтованим, оскільки відображення в обліку зменшення корисності основних засобів забезпечує:

- дотримання принципу обачності до визнання можливих втрат при складанні фінансовій звітності;
- оптимізацію амортизації;
- ефективне управління процесами відновлення основних засобів та економічного розвитку підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Зменшення корисності активів. МСБО36. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/show/>
2. Зменшення корисності активів. П(С) БО 28. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-05>
3. Скрипник М. І. Економічний зміст амортизації основних засобів та проблеми її нарахування в умовах соціально орієнтованої ринкової економіки / М. І. Скрипник, Н. П. Похілюк // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. Сер.: Економіка і управління. – 2013. – Вип. 25. – С.297–306.

РОЛЬ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ В ЗДІЙСНЕННІ ДІЯЛЬНОСТІ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ

Одна з головних проблем з якою, напевно, стикаються уряди всіх країн світу, – недостатність бюджетних ресурсів для здійснення державою своїх функцій в повному обсязі та забезпечення гарантованих Конституцією прав громадян. Це ставить перед усіма державними структурами, причетними до бюджетного процесу, спільне завдання – забезпечення цільового та ефективного витрачання бюджетних коштів.

Посилення фінансового контролю з боку держави за раціональним та ефективним використанням фінансових та матеріальних ресурсів бюджетними установами набуває останніми роками першочергового значення, оскільки кількість порушень у бюджетній сфері залишається настільки значною, що потребує безперервного контролю за ефективністю управління бюджетними коштами.

Згідно із Бюджетним кодексом [2] бюджетна установа чи організація – це установа, яка створюється відповідними органами влади, утримується за рахунок державного бюджету чи місцевих бюджетів і є неприбутковою. Бюджетні установи здійснюють свою фінансово – господарську діяльність згідно з кошторисом – основним плановим документом, який дає бюджетній установі повноваження на отримання доходів і здійснення видатків для виконання своїх функцій із надання послуг населенню, переважно соціального характеру.

Обов'язковість проведення державного фінансового контролю закріплена Бюджетним кодексом України та іншими актами законодавства. Відповідно до пункту 2 статті 19 Бюджетного кодексу: «... на всіх стадіях бюджетного процесу здійснюються контроль за дотриманням бюджетного законодавства, аудит та оцінка ефективності управління бюджетними коштами відповідно до законодавства» [2].

Головними завданнями органу державного фінансового контролю є: здійснення державного фінансового контролю за використанням і збереженням державних фінансових ресурсів, необоротних та інших активів, правильною визначення потреби в бюджетних коштах та взяттям зобов'язань, ефективним використанням коштів і майна, станом і достовірністю бухгалтерського обліку і фінансової звітності у міністерствах та інших органах виконавчої влади, державних фондах, фондах загальнообов'язкового державного соціального страхування, бюджетних установах і суб'єктах господарювання державного сектору економіки, а також на підприємствах, в установах та організаціях, які отримують (отримували у періоді, який перевіряється) кош-

ти з бюджетів усіх рівнів, державних фондів та фондів загальнообов'язкового державного соціального страхування або використовують (використовували у періоді, який перевіряється) державне чи комунальне майно, за дотриманням бюджетного законодавства, дотриманням законодавства про державні закупівлі, діяльністю суб'єктів господарської діяльності незалежно від форми власності, які не віднесені законодавством до підконтрольних установ, за судовим рішенням, ухваленим у кримінальному провадженні.

Діяльність Державної аудиторської служби України та її територіальних органів у звітному періоді спрямовувалася на реалізацію державної політики у сфері фінансового контролю з метою забезпечення належного рівня фінансово-бюджетної дисципліни в державі. Зазначена робота протягом січня-березня 2016 року проводилась відповідно до вимог, визначених законами України, нормативно-правовими актами Президента та Уряду.

Загалом протягом січня-березня 2016 року структурними та територіальними підрозділами Держфінінспекції в ході ревізій та перевірок встановлено факти проведення з порушенням законодавства операцій по виділенню бюджетних коштів на суму майже 17,2 млн грн, з якої по порушеннях з коштами державного бюджету – понад 10,0 млн грн, з коштами місцевих бюджетів – понад 7,1 млн гривень.

Завдяки вжитим заходам відшкодування порушень при виділенні бюджетних коштів протягом звітного періоду забезпечено на рівні 10,2%, або більше 1,7 млн. грн з виявлених.

Отже, державний фінансовий контроль за веденням бухгалтерського обліку в бюджетних установах необхідно розглядати як багатогранну і складну систему перевірки законності, своєчасності і повноти формування статей доходів та видатків, цільового використання бюджетних коштів на відповідні статті видатків, а також аналізу раціонального та ефективного їх використання.

Тобто, державний фінансовий контроль є невід'ємною частиною бюджетного стимулювання діяльності бюджетних установ і покликаний забезпечити процес створення достовірної інформації про стан акумулювання та використання бюджетних коштів, а також ефективність фіскального регулювання для вжиття своєчасних і відповідних заходів.

ОБЛІК ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА, ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ АСПЕКТ

Особливого значення набуває питання виявлення шляхів ефективного управління дебіторською заборгованістю. Підприємцям необхідно, для прийняття рішень, отримувати правдиву, неупереджену та достовірну інформацію про фінансовий стан підприємства, особливо про стан дебіторської заборгованості.

Проблемам розвитку теорії і практики бухгалтерського обліку дебіторської заборгованості, його організації, становлення контролю на підприємстві та аналізу призначені праці видатних вітчизняних учених – економістів: М. Т. Білика, Ф. Ф. Бутинця, Г. А. Велша, М. В. Кужельного, В. Г. Лінника, О. І. Лучкова, Н. В. Матіцина, В. Ф. Палія, Р. А. Слав'юка, Я. В. Соколова та інших.

Згідно із П(с) БО 10, дебіторська заборгованість – сума заборгованості дебіторів підприємству на певну дату. Дебітори – юридичні та фізичні особи, які внаслідок минулих подій заборгували підприємству певні суми грошових коштів, їх еквівалентів або інших активів [1].

Дебіторську заборгованість можна визначити як складову оборотного капіталу, суму боргів від юридичних і фізичних осіб, які належать підприємству. Таким чином, вона є одним із видів фінансових зобов'язань контрагентів по відношенню до підприємства.

Для організації процесу управління дебіторською заборгованістю на підприємстві необхідно визначитися з її класифікацією. Згідно П(С) БО 10 в Україні є обов'язковим поділ дебіторської заборгованості на поточну та довгострокову, який залежить від нормального операційного циклу та терміну погашення заборгованості. Поточна дебіторська заборгованість – це сума дебіторської заборгованості, яка виникає в ході нормального операційного циклу або буде погашена протягом дванадцяти місяців з дати балансу. Довгострокова дебіторська заборгованість – сума дебіторської заборгованості, яка не виникає в ході нормального операційного циклу та буде погашена після дванадцяти місяців з дати балансу. Також дебіторську заборгованість поділяють на сумнівну та безнадійну залежно від платоспроможності дебіторів. Сумнівний борг – поточна дебіторська заборгованість, щодо якої існує невпевненість її погашення боржником. Безнадійна дебіторська заборгованість – поточна дебіторська заборгованість, щодо якої існує впевненість про її неповернення боржником або за якою минув строк позовної давності.

У процесі управління дебіторською заборгованістю одним з головних етапів розглядають процес її реструктуризації. Необхідність реструктуризації

дебіторської заборгованості може виникнути не лише у разі проведення внутрішньої фінансової санації підприємства – постачальника при загрозі банкрутства, але й при виявленні симптомів легкої кризи, пов'язаної із зниженням рівня абсолютної платоспроможності, виникненням постійної потреби у залученні додаткових позикових коштів для здійснення поточних платежів.

Оцінка ризикованості досить важлива, вона є необхідною основою для реалізації методів рефінансування.

Рейтингова оцінка дебіторів має здійснюватись в наступній послідовності: вибір дебітора для проведення оцінки, інформаційне забезпечення процесу оцінки дебітора, визначення загальної рейтингової оцінки дебітора, присвоєння дебітору рівня надійності.

На першому етапі здійснюється вибір дебітора: за даними оборотно-сальдової відомості здійснюється відбір дебіторів які прострочили платежі за рахунками.

На другому етапі здійснюється інформаційне забезпечення процесу оцінки дебітора за кількісними та якісними показниками.

Основні компоненти щодо розрахунку і оцінки кількісних показників дебітора на основі аналізу дебіторської заборгованості: термін прострочки погашення дебіторської заборгованості; частка у загальній сумі дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги.

Основними елементами аналізу якісних показників дебітора підприємства є: термін співпраці з дебітором; дотримання платіжної дисципліни; компетентність менеджменту дебітора; наявність угоди.

На третьому етапі визначається кінцева загальна рейтингова оцінка як сума значень рейтингових оцінок показників.

На четвертому етапі, виходячи із значення кінцевої рейтингової оцінки, дебітору присвоюється відповідна категорія надійності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дебіторська заборгованість: Положення (стандарт) бухгалтерського обліку, затверджений наказом Міністерства фінансів України від 08.10.1999 р. № 237 (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0725-99>

УДК 657.6

Візіренко С. В.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

АУДИТ ОПЕРАЦІЙ З ІНВЕСТИЦІЙНОЮ НЕРУХОМІСТЮ

Одним із ключових факторів конкурентоспроможності та безперервності функціонування суб'єкта господарювання є наявність нерухомості, харак-

тер та напрямком використання якої впливає на можливість визнання нерухомості інвестиційною. Порядок визнання нерухомості інвестиційною регулюється П(С) БО 32 «Інвестиційна нерухомість».

Мета аудиту операцій з інвестиційною нерухомістю відповідно МСА 200 «Загальні цілі незалежного аудитора та проведення аудиту відповідно до Міжнародних стандартів аудиту» полягає у висловленні аудитором незалежної професійної думки щодо правильності відображення у звітності підприємства інформації щодо операцій з інвестиційною нерухомістю.

Аудитор повинен перевірити розкриття інформації про інвестиційну нерухомість у примітках до фінансової звітності за наступними напрямками:

1. Відображення у звіті про фінансові результати звітного періоду: суму доходу від оренди інвестиційної нерухомості; суму прямих витрат, що визнані у зв'язку з утриманням інвестиційної нерухомості, яка генерує дохід від оренди протягом звітного періоду; суму прямих витрат.

2. Оцінку інвестиційної нерухомості за справедливою вартістю: методи та суттєві припущення, що застосовані при визначенні справедливої вартості інвестиційної нерухомості; здійснення оцінки інвестиційної нерухомості суб'єктами оцінної діяльності, які мають досвід оцінки подібної нерухомості в тій самій місцевості, або незалучення таких суб'єктів при визначенні справедливої вартості інвестиційної нерухомості; балансову вартість інвестиційної нерухомості на початок і кінець звітного року; суму іншого операційного доходу та інших витрат операційної діяльності, що виникла внаслідок зміни справедливої вартості інвестиційної нерухомості; суму доходів та витрат, що виникли внаслідок переведення до інвестиційної нерухомості запасів та при завершенні будівництва інвестиційної нерухомості; різницю між балансовою вартістю активів, що виникла внаслідок переведення операційної нерухомості до інвестиційної нерухомості, що відображена у складі доходів, витрат та додаткового капіталу; опис інвестиційної нерухомості, яка припиняє оцінюватися за справедливою вартістю і буде оцінюватися за первісною вартістю, зменшеною на суму нарахованої амортизації з урахуванням втрат від зменшення корисності та вигод від її відновлення.

3. Оцінку інвестиційної нерухомості за первісною вартістю, зменшеною на суму нарахованої амортизації з урахуванням втрат від зменшення корисності та вигод від її відновлення, наводиться така інформація щодо кожної групи інвестиційної нерухомості: методи амортизації, що застосовуються підприємством; суму втрат від зменшення корисності і сума вигод від відновлення корисності, відображені в звіті про фінансові результати та звіті про власний капітал за звітний рік; справедливу вартість інвестиційної нерухомості.

Враховуючи мету та завдання аудиту операцій з інвестиційною нерухомістю аудит доцільно здійснювати у наступній послідовності:

- 1) вивчення облікової політики підприємства в частині організації обліку інвестиційної нерухомості;
- 2) встановлення забезпеченості бухгалтерії підприємства діючими нормативними документами, що регламентують облік інвестиційної нерухомості;
- 3) перевірка правильності визнання та оцінки інвестиційної нерухомості;
- 4) перевірка правильності переведення нерухомості до складу інвестиційної нерухомості, або виведення її зі складу інвестиційної нерухомості;
- 5) перевірка первинних документів з обліку інвестиційної нерухомості, реєстрів синтетичного і аналітичного обліку;
- 6) перевірка наявності наказів керівника про створення на підприємстві постійно діючої комісії зі списання інвестиційної нерухомості, переліку матеріально відповідальних осіб та встановлення наявності договорів про повну матеріальну відповідальність;
- 7) ознайомлення з даними інвентаризації інвестиційної нерухомості, її результатами;
- 8) перевірка наявності картотеки інвестиційної нерухомості, правильності ведення інвентарних карток;
- 9) перевірка правильності відображення операцій з інвестиційною нерухомістю фінансової звітності підприємства.

Здійснення аудиторської перевірки у зазначеній послідовності дозволить аудитору отримати необхідні докази для формування обґрунтованого висновку щодо правильності відображення у фінансової звітності операцій з інвестиційною нерухомістю.

УДК 657.37:006.35(100)

Панченко О. М.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ТРАНСФОРМАЦІЯ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ МСФЗ

В Україні перехід на міжнародні стандарти бухгалтерського обліку та фінансової звітності розпочався у 1999 р з прийняттям Закону України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні». Протягом наступних років були прийняті ряд національних П(С) БО, розроблених на основі аналогічних МСБО. Проте, якщо національна концепція безпосередньо бухгалтерського обліку була наближена до міжнародних стандартів за головними, суттєвими ознаками, то фінансова звітність значно відрізнялася.

Складання звітності та консолідованої фінансової звітності за МСФЗ найшли своє відображення у 2013 р. з затвердженням НПСБО 1 «Загальні

вимоги до фінансової звітності» [1] та НПСБО 2 «Консолідована фінансова звітність» [2].

В Україні фінансову звітність за МСФЗ зобов'язані надавати публічні акціонерні товариства, банки, страховики та підприємства з урядового переліку. Інші підприємства можуть самостійно визначати доцільність використання МСФЗ з метою підготовки фінансової звітності та консолідованої фінансової звітності.

Звітність, оформлену відповідно до МСФЗ, українські підприємства можуть отримати двома методами: методом конверсії (регулярний) та методом трансформації фінансової звітності (періодичний).

Конверсія полягає у тому, що полягає у тому, що облік відразу ведуть за міжнародними стандартами паралельно з обліком за національними стандартами. Такий облік може бути побудований двома способами. За першим способом облік за міжнародними та національними стандартами ведуть цілком відокремлено один від одного. Для цього створюють два автономних плану рахунків: перший – на основі типового План [3], другий – план рахунків з використанням міжнародних традицій.

В обліковій політиці підприємства має бути зафіксовано обрані процедури обліку та план рахунків у разі застосування методу конверсії при складанні фінансової звітності за МСФЗ.

Другий спосіб ведення обліку за МСФЗ здійснюється шляхом фіксації відхилень (різниць), обумовлених відмінностями в кваліфікації і (або) оцінці окремих об'єктів за національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку та міжнародними стандартами бухгалтерського обліку і фінансової звітності.

Трансформація – це комплекс обліково-аналітичних процедур, які здійснюють станом на звітну дату. Вони включають коригування, необхідні для деталізації і перегруповання облікових даних, які підготовлено за національними стандартами обліку, для цілей формування фінансової звітності, що відповідає вимогам МСФЗ (у частині визнання, оцінки, подання й розкриття інформації) [4, с.113].

Процедура трансформації полягає в тому, щоб виявити відмінності в обліку та звітності згідно із П(С) БО та МСФЗ та врегулювати виявлені невідповідності через систему бухгалтерського обліку для отримання фінансової звітності за МСФЗ.

Трансформаційне корегування може здійснюватися двома способами: рекласифікацією облікових рахунків (вплив на нерозподілений прибуток відсутній) або за допомогою корегувань, пов'язаних з визнанням та оцінкою об'єктів обліку (впливає на величину нерозподіленого прибутку).

Трансформаційні корегування проводяться як результат аналізу відмінностей облікових політик, складених відповідно до національних положень

(стандартів) бухгалтерського обліку та міжнародних стандартів бухгалтерського обліку і фінансової звітності. Корегування проводиться як зміна облікових політик та виправлення помилок згідно з МСБО (IAS) 8 «Облікові політики, зміни в облікових оцінках та помилки».

Практично трансформацію здійснюють за допомогою так званої трансформаційної моделі – сукупності спеціальних трансформаційних таблиць, що дозволяють з допомогою коригуючих проводок перерахувати позиції звітності.

Методика і етапи трансформації звітності законодавчо не регламентуються та визначаються відповідно до професійного судження бухгалтера, отже, мають бути відображені в обліковій політиці підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку (НСБО) 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», затверджене наказом МФУ 07.02.2013 р. № 73 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.gov.ua>.

2. Національне положення (стандарт) бухгалтерського обліку 2 «Консолідована фінансова звітність», затверджене наказом МФУ 27.06.2013 р. № 628. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

3. Інструкція про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій: наказ МФУ від 30.11.1999 р. № 291. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

4. Грибовська Ю. М. Трансформація фінансової звітності та перехід на МСФЗ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://internal.khntusg.com.ua/fulltext/PAZK/VISN/VISN_162_2015/16.pdf

УДК 657.1

Левченко Н. М.¹

Ширяєва Т. В.²

¹ д-р. держ. упр., проф., завідувач кафедри обліку і оподаткування ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ – 622м ЗНТУ

УДОСКОНАЛЕННЯ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ВІДОБРАЖЕННЯ ОПЕРАЦІЙ З ІНВЕСТИЦІЙНОЮ НЕРУХОМІСТЮ

Інвестиційна нерухомість — це власні чи орендовані на умовах фінансової оренди земельні ділянки, будівлі, споруди, які розташовуються на землі, утримувані з метою отримання орендних платежів і/або збільшення власного капіталу, а не для виробництва й постачання товарів, надання послуг,

адміністративної мети чи продажу під час звичайної діяльності (п. 4 П(С) БО 32 «Інвестиційна нерухомість»).

Інвестиційна нерухомість визнається активом, якщо існує ймовірність того, що підприємство отримає в майбутньому від її використання економічні вигоди у вигляді орендних платежів та/або збільшення власного капіталу, та її первісна вартість може бути достовірно визначена (п. 8 П(С) БО 32).

Одиницею обліку інвестиційної нерухомості є земельна ділянка, будівля (частина будівлі) або їх поєднання, а також активи, які утворюють з інвестиційною нерухомістю цілісний комплекс і в сукупності генерують грошові потоки (п. 9 П(С) БО 32).

Придбана (створена) інвестиційна нерухомість зараховується на баланс підприємства за первісною вартістю, яка складається з таких витрат (п. п. 9, 10 П(С) БО 32):

- суми, що сплачують постачальникам (продавцям) та підрядникам за виконання будівельно-монтажних робіт (без непрямих податків);
- реєстраційні збори, державне мито та аналогічні платежі, що здійснюються у зв'язку з придбанням (отриманням) прав на інвестиційну нерухомість;
- суми непрямих податків у зв'язку з придбанням (створенням) інвестиційної нерухомості (якщо вони не відшкодовуються підприємству);
- юридичні послуги, комісійні винагороди, пов'язані з придбанням інвестиційної нерухомості;
- інші витрати, безпосередньо пов'язані з придбанням та доведенням об'єктів інвестиційної нерухомості до стану, в якому вони придатні для використання із запланованою метою.

Первісною вартістю інвестиційної нерухомості, створеної підприємством, є її вартість, визначена на дату початку використання інвестиційної нерухомості, виходячи із загальної суми витрат на її створення (п. 11 П(С) БО 32).

Оцінка інвестиційної нерухомості за справедливою вартістю ґрунтується на цінах активного ринку в тій самій місцевості в подібному стані за подібних умов договорів оренди або інших контрактів на дату балансу та не враховує майбутніх витрат на поліпшення нерухомості і відповідні майбутні вигоди у зв'язку з майбутніми витратами на поліпшення об'єктів інвестиційної нерухомості (п. 19 П(С) БО 32).

За відсутності активного ринку визначення справедливої вартості інвестиційної нерухомості здійснюється за такими показниками (п. 20 П(С) БО 32):

- останньою ринковою ціною операцій з такими активами (за умови відсутності суттєвих змін у технологічному, ринковому, економічному або правовому середовищі, у якому діє підприємство);
- поточними ринковими цінами на нерухомість, що може перебувати в різних стани, місцевості, орендних та інших контрактних умовах, скоригова-

ними з урахуванням індивідуальних характеристик, особливостей тощо інвестиційної нерухомості, для якої визначається справедлива вартість;

– додатковими показниками, які характеризують рівень цін на інвестиційну нерухомість.

У разі відсутності інформації про ринкові ціни на інвестиційну нерухомість її справедлива вартість визначається за теперішньою вартістю майбутніх чистих грошових надходжень від активу, обчисленою відповідно до п. п. 11 – 14 П(С) БО 28 (п. 21 П(С) БО 32).

Оскільки оцінка інвестиційної нерухомості проводиться на дату балансу, її вартість слід переглядати на цю дату. Згідно з ч. 1 ст. 13 Закону № 996 баланс підприємства складається станом на кінець останнього дня кварталу (року). Виходить, що справедливу вартість необхідно аналізувати щокварталу.

Тому операції з інвестиційною нерухомістю можна оформлювати звичайними документами, призначеними для обліку основних засобів. Зокрема, можна використовувати форми первинних документів, затверджені Наказом № 352 або Наказом № 818, а також самостійно розроблені форми, які містять обов'язкові реквізити первинного документа з ч. 2 ст. 9 Закону № 996.

Операції з інвестиційною нерухомістю оформляються тими самими первинними документами, що й операції з основними засобами. Наприклад, введення в експлуатацію інвестиційної нерухомості оформляється актом приймання-передачі (внутрішнього переміщення) основних засобів (типова ф. №ОЗ-1, затверджена наказом Міністату України «Про затвердження типових форм первинного обліку» від 29.12.95 р. № 352).

УДК 657.1

Левченко Н. М.¹

Бойко О. В.²

¹ д-р. держ. упр., проф., завідувач кафедри обліку і оподаткування ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ – 622м ЗНТУ

ЄСВ: ОБЛІКОВИЙ АСПЕКТ

Єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування (далі ЄСВ) – це консолідований страховий внесок, збір якого здійснюється до системи загальнообов'язкового державного соціального страхування в обов'язковому порядку та на регулярній основі з метою забезпечення захисту прав застрахованих осіб на отримання страхових виплат.

Вітчизняна система загальнодержавного соціального страхування в процесі реформування Української економіки зазнала багатьох докорінних змін. Зокрема, як відзначає значна кількість експертів, вона характеризувала-

ся гromізdkістю законодавчих актів, постійною зміною ставок відрахувань у державні фонди соціального страхування, частою зміною форм звітних документів та порядку їх заповнення. Одним із напрямків вдосконалення системи загальнодержавного обов'язкового соціального страхування в Україні стало прийняття Верховною Радою України Закону «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» від 08.07.2010 № 2464 –VI (Закон «Про ЄСВ»). Проте до тепер до Закону «Про ЄСВ» продовжуються вноситись зміни.

Ставка ЄСВ у 2017 році залишилася незмінною: 22% від доходу (прибутку) особи. Проте максимальна сума сплати не повинна перевищувати:

- з 01 січня – 8800 гривень;
- з 01 травня – 9262 гривень;
- з 01 грудня – 9691 гривень.

В той же час, нововведеннями передбачений мінімальний розмір сплати ЄСВ, який буде сплачуватися незалежно від наявності у підприємця прибутку. Таким чином, з 1 січня мінімальний розмір ЄСВ для підприємців – 704 гривні щомісяця.

Водночас, підприємці, що віднесені до першої групи платників єдиного податку, мають право сплачувати 50% мінімального внеску – 352 гривні. Щоправда, страховий стаж для них нараховуватимуть пропорційно сплаченому внеску.

Окрім того з 1 січня 2017 року фізичні особи-підприємці звільняються від сплати за себе єдиного внеску, якщо вони є пенсіонерами за віком або інвалідами та отримують відповідно до закону пенсію або соціальну допомогу.

Варто акцентувати увагу, що Постановою КМУ «Про внесення змін до пункту 1 додатка до постанови Кабінету Міністрів України від 26 листопада 2014 р. № 675» від 28.12.2016 р. № 1015 змінено розподіл єдиного соціального внеску, зокрема, зменшено відрахування до фондів соціального страхування і збільшено до Пенсійного фонду. Тепер сума єдиного внеску від 22%, що сплачується роботодавцем, розподіляється:

- на випадок безробіття – 6,3596%;
- у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності та соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання – 11,1204%;
- пенсійне страхування – 82,52%.

Законом «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України» за № 1774 –VIII від 06.12.2016 р. внесено зміни до Закону про ЄСВ, якими з 1 січня 2017 року:

- підприємці, в тому числі ті, які обрали спрощену систему оподаткування, звільняються від сплати за себе ЄСВ, якщо вони є пенсіонерами за віком або інвалідами та отримують відповідно до закону пенсію або соціаль-

ну допомогу (до 01.01.2017 р. таку пільгу мали лише фізособи – підприємці, які обрали спрощену систему оподаткування);

– запроваджено обов’язкову сплату ЄСВ для фізосіб – підприємців (крім тих, які обрали спрощену систему оподаткування) та осіб, які провадять незалежну професійну діяльність, у сумі, що не може бути меншою за розмір мінімального страхового внеску ($22\% \times 3200 \text{ грн} = 704 \text{ грн}$, тобто 22% від мінімального розміру заробітної плати), незалежно від отримання доходу (прибутку) у місяці нарахування єдиного внеску;

– для платників, віднесених до першої групи платників єдиного податку, що визначені у підпункті 1 пункту 291.4 ПКУ (фізичні особи – підприємці, які не використовують працю найманих осіб, здійснюють виключно роздрібний продаж товарів з торговельних місць на ринках та/або провадять господарську діяльність з надання побутових послуг населенню і обсяг доходу яких протягом календарного року не перевищує 300000 гривень) сума ЄСВ не може бути менше 0,5 мінімального страхового внеску з зарахуванням відповідних періодів здійснення підприємницької діяльності до страхового стажу, який обчислюється відповідно до статті 24 Закону України «Про загальнообов’язкове державне пенсійне страхування», пропорційно сплаченому єдиному внеску (тобто для цих осіб обов’язковий мінімальний страховий внесок зменшено вдвічі).

УДК 657.1

Левченко Н. М.¹

Гвінджиля К. А.²

¹ д-р. держ. упр., проф., завідувач кафедри обліку і оподаткування ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ – 622м ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ДОХОДІВ ГРАЛЬНОГО БІЗНЕСУ

Відповідно до пп. 14.1.101 п. 14.1 ст. 14 Податкового кодексу лотерея – це масова гра незалежно від її назви, умовами проведення якої передбачається розіграш призового (виграшного) фонду між її гравцями, приз (виграш) в якій має випадковий характер і територія проведення якої не обмежується одним приміщенням (будівлею). Діяльність з проведення лотерей регулюється спеціальним законом.

Приз (виграш) – це кошти, майно, майнові чи немайнові права, які підлягають виплаті (видачі) гравцю у разі його виграшу в державну лотерею відповідно до оприлюднених умов її проведення (ст.1 Закону №5204).

Виплата призів (виграшів) здійснюється за рахунок коштів призового (виграшного) фонду, накопиченого оператором державних лотерей.

Виплата грошових призів державних лотерей здійснюється виключно в національній валюті України (частини перша та четверта ст.12 Закону № 5204).

Оподаткування доходів фізичних осіб регулюється розділом IV Податкового кодексу, відповідно до пп. 163.1.1 п. 163.1 ст. 163 якого об'єктом оподаткування фізичної особи – резидента є загальний місячний (річний) оподатковуваний дохід.

Згідно з пп. 164.2.8 п. 164.2 ст. 164 цього Кодексу до загального місячного (річного) оподатковуваного доходу платника податку включаються, зокрема, доходи у вигляді вигравів, призів. При цьому до загального місячного (річного) оподатковуваного доходу платника податку не включається сума коштів, отримана як виграш, приз у державну грошову лотерею в розмірі, що не перевищує 50 мінімальних заробітних плат, розмір якої встановлюється законом. Сума перевищення оподатковується ПДФО як додаткове благо (пп. 165.1.39 ПК). При цьому, якщо під час проведення розіграшу (конкурсів/акцій) в мережі Інтернет подарунки розповсюджуються серед невизначеного кола платників податку, то вони не оподатковуються ПДФО. Але якщо отримувачами подарунків є конкретні особи, вартість таких подарунків, з урахуванням підпункту 165.1.39 ПК, оподатковується ПДФО на загальних підставах.

Таким чином, у разі наявності у фізичної особи права на отримання виграшу, призу у державну лотерею (наявність лотерейного білета або інших документів, що посвідчують таке право) особа, яка здійснює господарську діяльність з проведення такої лотереї, з метою оподаткування, не включає до оподатковуваного доходу такої фізичної особи (гравця) суму коштів, отриманих як виграш, приз у державну грошову лотерею, якщо розмір цього виграшу, призу не перевищує 50 мінімальних заробітних плат, розмір якої встановлюється законом.

При цьому, відповідно до норм статті 170 ПК (підпункт 170.6.2 пункту 170.6) під час нарахування (виплати) доходів у вигляді вигравів у лотерею, які передбачають попереднє придбання платником податку права на участь у таких лотереях, не беруться до уваги витрати платника податку у зв'язку з отриманням такого доходу, а зазначені доходи остаточно оподатковуються під час їх виплати за їх рахунок.

Порядок нарахування, утримання та сплати (перерахування) податку на доходи фізичних осіб до бюджету визначено нормами ПК, згідно з якими обов'язок нарахування (виплати, надання) оподатковуваного доходу на користь платника податку покладено на податкового агента.

Згідно з підпунктом 170.6.2 пункту 170.6 статті 170 Кодексу податковим агентом – оператором лотереї у строки, визначені Кодексом для місячного податкового періоду, до бюджету сплачується (перераховується) загальна

сума податку, нарахованого за ставкою, визначеною пунктом 167.1 статті 167 Кодексу, із загальної суми виграшів (призів), виплачених за податковий (звітний) місяць гравцям у лотерею.

При цьому податкові агенти – оператори лотереї у податковому розрахунку (форма № 1 ДФ) відображають загальну суму нарахованих (виплачених) у звітному податковому періоді доходів у вигляді виграшів (призів) та загальну суму утриманого з них податку. Крім того, у податковому розрахунку (форма №1 ДФ) не зазначається інформація про суми окремого виграшу, суми нарахованого на нього податку, а також відомості про фізичну особу – платника податку, яка одержала дохід у вигляді виграшу (призу).

Крім того, доходи, визначені ст.163 Податкового кодексу, є об'єктом оподаткування військовим збором (пп.1.2 п.161 підрозділу 10 розділу XX цього Кодексу).

Ставка військового збору становить 1,5% від об'єкта оподаткування, визначеного пп.1.2 п.161 підрозділу 10 розділу XX Кодексу (пп.1.3 цього пункту).

Отже, дохід у вигляді виграшу (призу) у державну лотерею включається до загального місячного (річного) оподатковуваного доходу платника податку та оподатковується податком на доходи фізичних осіб і військовим збором на загальних підставах.

УДК 657.1

Левченко Н. М.¹

Скиданенко А. І.²

¹д-р. держ. упр., проф., завідувач кафедри обліку і оподаткування ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ – 622м ЗНТУ

ОБЛІК ДОХОДІВ ПІДПРИЄМСТВ ОПТОВОЇ ТОРГІВЛІ

Однією з новаций податкової реформи є розширення сфери застосування реєстраторів розрахункових операцій шляхом запровадження їх обов'язкового застосування.

Законом України від 20.12.2016 № 1791 –III «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень у 2017 році» внесено зміни, зокрема до:

– статті 2 Закону України «Про застосування реєстраторів розрахункових операцій у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг» в частині встановлення Кабінетом Міністрів України Переліку груп технічно складних побутових товарів, які підлягають гарантійному ремонту (обслуговуванню) або гарантійній заміні, в цілях застосування реєстраторів розрахункових операцій;

– статті 6 Закону України «Про захист прав споживачів» в частині встановлення Кабінетом Міністрів України Переліку груп технічно складних побутових товарів, які підлягають гарантійному ремонту (обслуговуванню) або гарантійній заміні.

Обов'язкове застосування реєстраторів розрахункових операцій дозволяє забезпечити єдині підходи до різних сфер бізнесу щодо обліку коштів, руху товарів тощо та сприяє запобіганню тінізації бізнесу.

Обов'язковість застосування реєстраторів розрахункових операцій при реалізації технічно складних побутових товарів в першу чергу стосуватиметься суб'єктів господарювання.

Оптова торгівля – це сфера підприємницької діяльності з придбання та відповідного перетворення товарів для наступної їх реалізації підприємствам роздрібною торгівлі, іншим суб'єктам підприємницької діяльності.

На особливу увагу потребує оптова торгівля технічно складних побутових товарів, оскільки з 1 січня 2017 року внесено ряд змін до порядку здійснення продажу таких товарів та обліку доходів від їх реалізації.

Так, платники єдиного податку, які здійснюють реалізацію технічно складних побутових товарів, що підлягають гарантійному ремонту, з 8 травня повинні застосовувати РРО незалежно від обсягу отриманого доходу від продажу, – звертають увагу суб'єктів підприємництва в ГУ ДФС у Волинській області.

Така вимога впливає із законодавчих новацій відповідно до Закону України від 20.12.2016 №1791 –VIII та постанови Кабінету Міністрів України від 16.03.2017 № 231»Про затвердження переліку груп технічно складних побутових товарів, які підлягають гарантійному ремонту (обслуговуванню) або гарантійній заміні, в цілях застосування реєстраторів розрахункових операцій».

Застосовувати РРО в разі продажу технічно складних побутових товарів, що підлягають гарантійному ремонту, повинні як платники єдиного податку першої групи, які провадять діяльність на ринках, так і платники другої та третьої груп незалежно від обсягу річного доходу. Для них визначальною умовою для застосовування РРО є реалізація відповідного виду товарів, а саме – технічно складних побутових товарів, що підлягають гарантійному ремонту.

Платники податків повинні врахувати, що термін «технічно складні побутові товари, що підлягають гарантійному ремонту», для цілей Закону про РРО вживається у значенні, наведеному в Законі України від 12.05.1991 р. № 1023 –XII «Про захист прав споживачів». Перелік груп технічно складних побутових товарів, які підлягають гарантійному ремонту (обслуговуванню) або гарантійній заміні, в цілях застосування РРО затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 16.03.2017 № 231»Про затвердження переліку

груп технічно складних побутових товарів, які підлягають гарантійному ремонту (обслуговуванню) або гарантійній заміні, в цілях застосування реєстраторів розрахункових операцій».

Фахівці ДФС звертають увагу споживачів, котрі планують придбати техніку, а також представників бізнесу, котрі зобов'язані застосовувати РРО, що до технічно складних побутових товарів належать вісім груп, а саме: «Вироби із чорних металів», «Реактори ядерні, котли, машини, обладнання і механічні пристрої, їх частини», «Електричні машини, обладнання та їх частини; апаратура для запису або відтворення звуку, телевізійна апаратура для запису та відтворення зображення і звуку, їх частини та приладдя», «Засоби наземного транспорту, крім залізничного або трамвайного рухомого складу, їх частини та обладнання», «Прилади та апарати оптичні, фотографічні, кінематографічні, контрольні, вимірювальні, прецизійні; медичні або хірургічні; їх частини та приладдя», «Годинники всіх видів та їх частини», «Музичні інструменти; їх частини та приладдя», «Іграшки, ігри та спортивний інвентар; їх частини та приладдя».

Таким чином, платники єдиного податку, які здійснюють реалізацію технічно складних побутових товарів, що підлягають гарантійному ремонту, зобов'язані застосовувати РРО з 8 травня 2017 року.

УДК 657.1

Левченко Н. М.¹

Шаров О. А.²

¹ д-р. держ. упр., проф., завідувач кафедри обліку і оподаткування ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ – 622м ЗНТУ

ОБЛІКОВО-ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ РЕАЛІЗАЦІЇ МЕДИКАМЕНТІВ

Кабмін постановою від 09.11.2016 р. № 862 запровадив з 1 січня 2017 р. державне регулювання граничних цін на лікарські засоби шляхом встановлення Міністерством охорони здоров'я референтних цін на лікарські засоби, в межах яких визначається оптово-відпускна ціна.

Референтна ціна – це рівень відшкодування, а не гранична оптово-відпускна ціна.

Розмір референтних цін має визначатись у відповідності до Порядку розрахунку граничних оптово-відпускних цін на лікарські засоби на основі референтних цін, затвердженого Наказом МОЗ України за №1423 від 29.12.2016 р. Цей Порядок визначає механізм розрахунку граничних оптово-відпускних цін на основі референтних цін, визначених з урахуванням даних про ціни на лікарські засоби, зареєстровані в Республіці Польща, Словацькій

Республіці, Чеській Республіці, Латвійській Республіці та Угорщині (далі – референтні країни).

Дія цього Порядку поширюється на зареєстровані в Україні готові лікарські засоби для лікування серцево-судинних захворювань, цукрового діабету II типу та бронхіальної астми, які закупаються та/або вартість яких відшкодовується, що включені до Переліку міжнародних непатентованих назв лікарських засобів, а саме на лікарські засоби:

- що в установленому порядку зареєстровані в Україні, внесені до Національного переліку основних лікарських засобів, вартість яких відшкодовується під час амбулаторного лікування осіб, що страждають на серцево-судинні захворювання, цукровий діабет II типу, бронхіальну астму,

- включені до переліку непатентованих міжнародних назв лікарських засобів, вартість яких підлягає відшкодуванню, крім діючих речовин (субстанцій);

- які виготовляються в аптеках за рецептами лікарів (магістральними формулами) та на замовлення лікувально-профілактичних закладів із дозволених до застосування діючих та допоміжних речовин;

- закупівля яких повністю або частково фінансується з державного або місцевого бюджету граничну постачальницько-збутову надбавку (постачальницьку винагороду) в розмірі 5% і граничну торговельну надбавку (націнку) в розмірі 15% з урахуванням податків та зборів. Порядок розрахунку зазначених надбавок встановлюється Міністерством охорони здоров'я.

Референтні ціни на лікарські засоби визначаються на основі даних про зареєстровані ціни, а саме як медіана зареєстрованих цін для кожної лікарської форми в перерахунку на визначену добову дозу (DDD) згідно з рекомендаціями ВООЗ з Переліку МНН, отриманих з офіційних джерел уповноважених державних органів референтних країн.

Референтні ціни на лікарські засоби визначаються:

- на основі даних про зареєстровані ціни одиниці лікарської форми кожної сили дії кожного лікарського засобу з Переліку МНН, отриманих з офіційних джерел уповноважених державних органів референтних країн;

- у національній валюті України. Перерахування референтних цін на лікарські засоби з іноземних валют референтних країн у національну валюту здійснюється за офіційним курсом, встановленим Нацбанком на дату визначення цін.

Гранична оптово-відпускна ціна одиниці лікарської форми кожної сили дії лікарського засобу з Переліку МНН розраховується як найменша референтна ціна одиниці лікарської форми кожної сили дії значень вибірки відповідних цін у референтних країнах за таким алгоритмом:

$$\text{ГрОВЦ} = \text{MIN} (\text{РЦ1} \dots \text{РЦN}),$$

де ГрОВЦ – гранична оптово-відпускна ціна;

РЦІ ...РЦН – референтні ціни у референтних країнах.

З метою контролю та інформаційного забезпечення МОЗ веде Реєстр граничних оптово-відпускних цін на лікарські засоби у електронному вигляді, який оприлюднюватиметься на його офіційному веб-сайті.

Оновлення Реєстру граничних оптово-відпускних цін на лікарські засоби здійснюватиметься двічі на рік станом на 1 січня та 1 липня поточного року.

Перерахунок Реєстру граничних оптово-відпускних цін на лікарські засоби здійснюватиметься також у разі зміни офіційного курсу гривні до долара США, встановленого Нацбанком, більше ніж на 5% за місяць або на 10% за квартал.

Таким чином, ціни на ліки в Україні поступово будуть приведені до рівня цін на ліки в країнах-сусідах (референтних країнах).

Зважаючи на значний обсяг залишків ліків в аптечних мережах, Уряд ухвалив рішення про продовження терміну продажу залишків ліків за старими цінами до 1 квітня 2017 року. Нові партії лікарських препаратів, що надійдуть до аптек з 1 лютого, будуть продаватися за новими зниженими цінами.

УДК 657.1

Левченко Н. М.¹

Скрипник К. Л.²

1 д-р. держ. упр., проф., завідувач кафедри обліку і оподаткування ЗНТУ

2 студ. гр. ФЕУ-622м ЗНТУ

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ КАЛЬКУЛЮВАННЯ СОБІВАРТОСТІ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Важливою особливістю рослинництва є сезонний характер виробництва, внаслідок якого відбувається нерівномірне використання ресурсів протягом виробничого циклу та ускладнюється калькулювання собівартості продукції рослинництва. Не є таємницею, що фермери за часту ігнорують вивчення питання правильності нарахування та відображення в обліку амортизаційних відрахувань, тим самим позбавляючи себе можливості визначення реальної собівартості сільськогосподарської продукції.

Як відомо, згідно п.26 Методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку основних засобів, затверджених наказом Міністерства фінансів від 30.09.2003 року за №561 (далі – Методрекомендації №561) нарахування амортизації основних засобів має здійснюватись щомісяця. Але до того часу, поки не визначені конкретні об'єкти обліку, нараховану амортизацію не завжди прямо можна віднести на об'єкти. Так, зокрема, амортизація сільськогосподарської техніки в січні, лютому, березні не може бути віднесена на вирощування сільськогос-

подарських культур, які ще не посіяні. Отже, маємо ситуацію, коли з однієї сторони, амортизацію потрібно нараховувати, а з іншої сторони, не маємо можливості цю суму віднести за відповідний об'єкт витрат.

На практиці деякі сільськогосподарські товаровиробники, керуючись п.25 Методрекомендації №561, амортизацію основних засобів, пов'язаних із рослинництвом, обліковують як нерозподілену на окремому аналітичному рахунку до рахунку 23 «Вироництво». Розподіл її здійснюється у кінці року пропорційно обсягу виконаних робіт у еталонних умовних гектарах або витраченому пальному. Амортизацію вузько спеціалізованих машин відносять на витрати по вирощуванню відповідних сільськогосподарських культур.

Проте пункт 3.17 Методичних рекомендацій щодо планування, обліку і калькулювання собівартості продукції (робіт, послуг) сільськогосподарських підприємств, затверджених наказом Мінагрополітики від 18.05.2001 р. №132 (далі-Методрекомендації № 132), пропонує витрати на утримання основних засобів, які використовуються у виробництві сільгосппродукції (у т. ч. в сумі амортизації щодо таких ОЗ, які не можна прямо віднести на певні об'єкти обліку витрат), накопичувати на рахунку 91 «Загальновиробничі витрати», а потім списувати їх пропорційно до певних показників. Наприклад, для сівалок таким показником буде площа посіву культур з їх використанням, для комбайнів – площа збору врожаю і т. д.

Таким чином, витрати у вигляді амортизації ОЗ між сезонами сільгоспробіт поступово будуть перенесені на собівартість вирощеної продукції. Та сама схема списання витрат по амортизації передбачена і ПКУ, адже ст. 144–146 ПКУ не містять норми, що вимагає припинення нарахування амортизації у періоди простою основних засобів.

Правильність відображення в обліку амортизації, на нашу думку, має визначатись специфікою обраного сільськогосподарським товаровиробником методу нарахування амортизації з числа, визначених П(С) БО 7 «Основні засоби».

Застосування прямолінійного методу вважаємо недоцільним з причини відсутності можливості прямого віднесення амортизації на відповідні об'єкти витрат.

Застосування виробничого методу нарахування амортизації можливе з визначенням фактичного обсягу виробництва виникає потреба у коригуванні очікуваної собівартості, а отже і фінансового результату, що потребує додаткових витрат часу та зусиль.

Сук П. Л. пропонує при нарахуванні і розподілі амортизації сільськогосподарської техніки поєднувати два методи – прямолінійний і виробничий. У результаті такого поєднання ним пропонується новий метод нарахування амортизації, який називається комбінований (або гібридний).

Подані пропозиції слід визнати недостатньо обґрунтованими, оскільки згідно п.26 П(С) БО 7 «Основні засоби» прямолінійний і виробничий це методи, які передбачають абсолютно різну методику нарахування амортизації і не можуть ні в якому випадку бути поєднані.

У світовій практиці відоме використання методу амортизації необоротних активів на основі доходу (revenue-based amortisation method). Його особливістю є те, що амортизація розраховується не відповідно до строку служби необоротного активу або кількості виготовленої продукції, а від доходу, отриманого з використанням необоротного активу.

Проте МСБО і МСФЗ використання цього методу обмежене, і тому рекомендувати його до застосування у практиці вітчизняних сільськогосподарських товаровиробників вважаємо також не доцільно.

З метою удосконалення методики калькулювання собівартості продукції рослинництва пропонуємо амортизацію на сільськогосподарську техніку нараховувати щомісячно та розподіляти двічі на рік при розрахунку очікуваної та фактичної собівартості продукції сільськогосподарського виробництва.

УДК 657.631.6

Очеретько Л. М.¹

Кравченко З. С.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ- 622м ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКОВО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ГРОШОВИМИ ПОТОКАМИ ПІДПРИЄМСТВА

В умовах ринкових відносин основним завданням підприємства є підвищення ефективності його функціонування за рахунок раціонального управління грошовими потоками, яка дозволить забезпечити фінансову рівновагу та ритмічність діяльності підприємства, прискорити обіг капіталу, знизити ризик неплатоспроможності та отримати прибуток.

Необхідною умовою цього є належна організація обліково – аналітичного забезпечення процесу управління грошовими потоками, забезпечення фінансових потоків необхідною інформацією для проведення їх всебічного аналізу, планування та контролю.

Вивчення питання організації обліково – аналітичного забезпечення управління грошовими потоками підприємств були сучасні вітчизняні та зарубіжні економісти: І. Бланк, В. Бочаров, Є. Брігхем, Дж. К. Ван Хорн, В. Галасюк, А. Горбунов, А. Кінг, Г. Ковальчук, Б. Колас, Ч. Лі, Л. Лігоненко, Л. Павлова, А. Поддєрьогін, Т. Рубінштейн, Є. Сорокіна, І. Тивончук, М. Тута-рінова, Дж. Фіннерті, Н. Хахонова та ін.

Обліково-аналітичне забезпечення – це сукупність взаємопов'язаних структурних елементів, що формують цілісний та безперервний процес формування ефективної системи обліку, аналізу та контролю основних ключових показників діяльності підприємства.[1]

Головними складовими обліково-аналітичного забезпечення є:

- 1) діяльність, пов'язана зі збором, реєстрацією, узагальненням, збереженням, передачею та аналітичним опрацюванням інформації;
- 2) забезпечення системи управління відповідною кількістю необхідної якісної інформації.

Обліково – аналітичного забезпечення управління грошовими потоками має надавати максимально точні дані, корисні для управління коштами на підприємстві, здатних забезпечувати виробництво управлінського рішення, що базується на інформаційній системі високої якості та достовірності.

Основними завданнями системи обліково – аналітичного управління грошовими потоками на підприємстві є:

- забезпечення повного та достовірного обліку грошових потоків підприємства;
- формування необхідної звітності під час обліку;
- аналіз грошових потоків у попередньому періоді;
- оптимізація грошових потоків підприємства;
- планування грошових потоків у розрізі різних видів;
- забезпечення ефективного контролю за грошовими потоками на підприємства.

Поетапне здійснення обліково-аналітичного управління забезпечення грошовими потоками підприємства забезпечить постійний моніторинг рівномірності і синхронності формування грошових потоків у розробці окремих інтервалів часу [2].

Для удосконалення системи організації обліково – аналітичного забезпечення управління грошовими потоками необхідно:

- залучати в практику розрахунок системи показників грошових потоків як вимірників фінансової стійкості та платоспроможності;
- досліджувати галузеві закономірності грошових потоків та враховувати їх у практиці обліку та аналізу підприємства;
- удосконалити методику аналізу грошових потоків;
- визначати потоки в обліковій інформації для формування своєчасного та повного інформаційного забезпечення аналізу руху грошових потоків підприємства;
- ураховувати фактори руху коштів підприємства в умовах невизначеності і ризику.

Запропонована система організація управління обліково-аналітичного забезпечення дозволить розробляти кількісні та якісні показники ефективно-

сті, які мають бути взаємопов'язані показниками, використовуватися для забезпеченні управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лігоненко Л. О. Управління грошовими потоками: навчальний посібник / Л. О. Лігоненко, Г. В. Ситник. – К.: КНТЕУ, 2005. – 255 с.
2. Деменіна О. М. Управління грошовими потоками в межах концепції фінансової рівноваги підприємства / О. М. Деменіна // Актуальність проблем економіки. – 2004, – № 7(37). – С.14–18

УДК 657.1

Очеретько Л. М.¹

Кляхіна А. С.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-622м ЗНТУ

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ДОХОДІВ ЕКОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Природне середовище в Україні сьогодні перебуває в критичному стані, що негативно впливає на здоров'я населення і має серйозні соціальні та фінансові наслідки для держави й суспільства. Усвідомлення негативних явищ, що виникають від впливу господарської діяльності на навколишнє середовище, відбувається через отримання інформації про зазначений вплив. Бухгалтерський облік як система виміру господарських явищ і процесів здатен створювати їх числову характеристику та бути джерелом інформації, а відтак і стимулювати природоохоронні заходи[2].

Екологічна діяльність – це відповідний сегмент його операційної діяльності, який повинен забезпечити баланс між суспільними інтересами та інтересами підприємства, у результаті функціонування якого має бути максимально збережене природне середовище в тому стані, у якому воно перебувало донедавна.

Екологічний облік на підприємстві – це система виявлення, вимірювання, реєстрації, нагромадження, узагальнення, зберігання, оброблення та підготовки релевантної інформації про діяльність підприємства в галузі природокористування з метою передачі її внутрішнім і зовнішнім користувачам для прийняття оптимальних рішень[3].

Екологічна діяльність сприяє формуванню певних доходів у підприємстві. Під екологічними доходами слід розуміти збільшення економічних вигод у вигляді надходження активів або зменшення зобов'язань, які призводять до зростання власного капіталу, спричинених використанням природного середовища, вилученням і використанням природних ресурсів.

Екологічні доходи, по суті, у розділі III Податкового кодексу України [6] не враховані. Лише у п. 135.5.11 ст. 135 «Порядок визначення доходів та їх склад» зазначено доходи від впровадження енергоефективних технологій. Абсолютно погоджуюсь з пропозиціями С. І. Лебедевич доповнити п. 135.5.14 «Інші доходи за звітний період», фразою: «у т. ч. екологічні доходи». Це не піде всупереч ст. 135, а конкретизує її у еколого-економічному напрямі[4].

За національними положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку (П(с) БО 15 «Доходи») [1], чинним Планом рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій [5] облік екологічних доходів не виділяє інформації про екологічні доходи на підприємстві, які зазвичай формуються за рахунок повторного використання відходів.

І. С. Лебедевич пропонує, на рахунку 74 «Інший дохід» виключений субрахунок 743 надати для обліку екологічних доходів, назвавши його: 743 «Екологічні доходи»[4], з цими пропозиціями не погоджуємося.

На нашу думку екологічні доходи слід відображати на рахунку 71 «Інший операційний дохід» і віднести їх на субрахунок 719 «Інші доходи від операційної діяльності», з метою відображення на ньому екологічні операційні доходи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Доходи: Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 15, затверджений наказом Міністерства фінансів України від 31.12.1999 р. № 318 (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://buhgalter911.com/Res/PSBO/PSBO21.aspx>
2. Замула І. В. Бухгалтерський облік екологічної діяльності: теорія та методологія: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра екон. наук: спец. 08.00.09 – бухгалтерський облік, аналіз та аудит / І. В. Замула. – Житомир, 2010. – 36 с.
3. Кирсанова Т. А., Кирсанова Е. В., Лукьянихин В. А. Экологический контроллинг – инструмент екоменеджмента/ Под ред. В. А. Лукьянихина. – Сумы: Изд-во «Козацкий вал», 2004.
4. Лебедевич С. І., проф., д-р екон. наук; здобувач І. О. Хом'як. Проблеми екологічного обліку за умов сучасної системи оподаткування в Україні: монографія / Світлана Іванівна Лебедевич. – Львів. Науковий вісник НЛТУ України, 2012. – 90 с.
5. План рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань, і господарських операцій підприємств і організацій / Затвердженого наказом Міністерства фінансів України 30.11.99 р., № 291 із змінами // Все про бухгалтерський облік: всеукраїнська професійна бухгалтерська газета. – 2009. – № 5. – С. 9–17.
6. Податковий кодекс України: станом на 1 січня 2011 р. / Верховна рада України. – Офіц. вид. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр ДПА України», 2010. – С. 101–151.

УДК 657.1

Очеретько Л. М.¹

Оберемок Н. М.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУЗ-622м ЗНТУ

ОБЛІК ОПЕРАЦІЙ ПО РОЗРАХУНКАХ З ПРАЦІВНИКАМИ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Оплата праці та облік розрахунків з працівниками, у сучасних ринкових умовах та постійних змін у законодавстві України, як стосовно трудових відносин та і в механізмах оподаткування виплат із заробітної плати та ставок обов'язкових податків для роботодавців потребує забезпечення більшого контролю щодо дотримання вимог законодавства та прийняття управлінських рішень, контролю податкового навантаження на підприємство та забезпечення дотримання бюджетних планів витрат підприємства на оплату праці та обов'язкових податків в цілому.

З першого січня 2017 року вступив в силу Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України» від 06.12.2016 р. № 1774 – VIII, який в котрий раз змінив механізм нарахування заробітної плати.

Основними нормативними документами, які регулюють нарахування оплати праці в Україні та якими необхідно керуватися є Закон України «Про оплату праці» від 24.03.1995 р. № 108/95 -ВР, Постанова КМУ «Про затвердження обчислення Порядку середньої заробітної плати» від 8 лютого 1995 р. № 100 та окремі статтями Кодексу законів про працю.

На теперішній час на підприємствах із чисельністю персоналу більш 100 працівників виникає потреба повної автоматизації розрахунків з працівниками та управлінням персоналом в цілому.

В Україні найбільшу популярність у вирішенні вищезазначених завдань, займає впровадження автоматизованої системи «1 С: Підприємство 8» – прикладного рішення, що надає можливість застосування системи, розробленої на платформі з урахуванням специфіки діяльності окремого підприємства та його користувачів.

Враховуючи потреби, програмне забезпечення надає можливість реалізації будь-якої рівня складності бізнес-процеси підприємства.

Служби структурних підприємств, задіяних в операціях по розрахунках з працівниками та кадровим обліком мають можливість в он-лайн режимі працювати в єдиному програмному забезпеченні та максимально ефективно виконувати поставлені завдання щодо управління персоналом підприємства.

Основним документом що є підставою для нарахування заробітної плати є табель обліку робочого часу. Он-лайн режим роботи в програмному за-

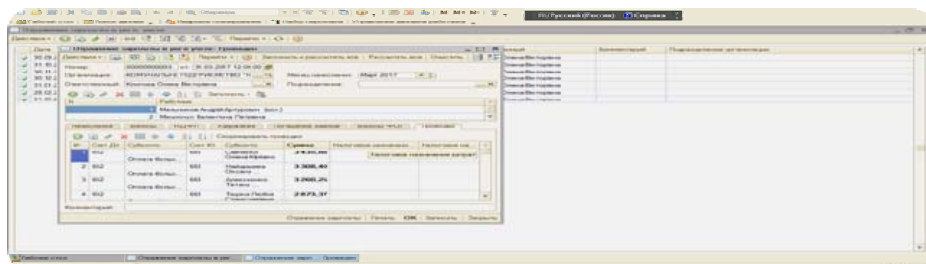
безпечені надає можливість оперативно фіксувати явки-неявки працівників (тимчасова працездатність, відпустки, тощо). Відповідно формування табелю обліку робочого часу відбувається автоматизовано на базі даних, що введено кадровою службою на підставі первинних документів (наказів, заяв працівників, тощо). Крім того усі печатні форми бланків документів формуються у програмному забезпеченні.

На підставі первинних даних введених до програмного забезпечення та документів наданих до бухгалтерії підприємства проводиться нарахування за звітний період заробітної плати працівників, як основної так і додаткової: розрахунок лікарняних, відпускних, разових нарахувань (премії, надбавки, разових матеріальних заохочень, тощо).

Починаючи з січня 2017 року мінімальна заробітна плата – це заробітна плата з урахуванням всіх її складових за винятком оплати доплати за роботу в несприятливих умовах праці та підвищеного ризику для здоров'я, за роботу в нічний та надурочний час, роз'їзний характер робіт, премії до святкових і ювілейних дат. Тож в разі якщо працівнику нарахована заробітна плата менше ніж 3200 гривень, потрібно проводити доплату до мінімального розміру. Дані зміни законодавства повністю реалізовані у програмному забезпеченні та надають можливість більш ретельно контролювати дотримання вимог чинного законодавства.

На підставі нарахованої заробітної плати (зведених у відповідних інформаційних реєстрах програмного забезпечення) відбувається формування звітів, контролюється обчислення утримання та нарахування обов'язкових податків, як утриманих із заробітної плати так і нарахованих на фонд оплати праці за відповідний період.

За допомогою програмного забезпечення на підставі проведених розрахунків автоматично проводиться формування та відображення у регламентованому обліку нарахувань заробітної плати та податків.



УДК 657.631.6

Очеретько Л. М.¹

Лакота Д. С.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУЗ-622м ЗНТУ

ФІНАНСОВІ АКТИВИ: ОСОБЛИВОСТІ ЇХ КЛАСИФІКАЦІЇ

Фінансовий ринок України та операції з фінансовими активами є одним з найперспективніших секторів економіки. Використання фінансових інструментів забезпечує мобілізацію коштів, що дає можливість фінансувати різноманітні проекти, обирати шляхи їх прибуткового розміщення, а також динамічно розпоряджатися фінансовими ресурсами відповідно до потреб господарства.

Фінансові активи в системі національних рахунків класифікуються у семи основних категоріях: золото і спеціальні права позики (СПЗ); готівка і депозити; цінні папери, крім акцій; позики; акції та інший акціонерний капітал; страхові технічні резерви; інші рахунки до одержання або до оплати.[1]

Фінансові активи включають також монетарне золото і спеціальні права запозичення (СПЗ) Міжнародного валютного фонду, утримувачі яких розглядають їх як фінансові вимоги. Монетарне золото і спеціальні права запозичення відносяться до активів, за якими не буває невиконаних зобов'язань. До монетарного золота відноситься золото у формі монет, злитків або брусків не менше ніж 995 проби. Право власності на монетарне золото належить Національному банку і центральному уряду. Отже, фінансові активи складаються з фінансових вимог, що виставляються боржнику і надають право кредитору на одержання від нього платежу.

В інтересах розуміння фінансових активів і зобов'язань доцільно виходити з їхнього загального визначення. У системі національних рахунків активи визначаються як об'єкти, що мають вартість і знаходяться у власності економічних суб'єктів, від яких слід очікувати в майбутньому одержання прибутку або інших доходів.

Шелудько В. М. фінансовими активами називає «специфічні неречові активи, які являють собою законні вимоги власників цих активів на отримання певного, як правило, грошового доходу в майбутньому». Одночасно існує й інше визначення: «Фінансові активи – кошти, цінні папери, боргові зобов'язання та право вимоги боргу, що не віднесені до цінних паперів». За допомогою фінансових активів здійснюється передавання фінансових ресурсів від тих, хто має їх надлишок, тобто від інвесторів до тих, хто потребує інвестицій. Ціна на будь-який фінансовий актив встановлюється на рівні, що характеризує зрівноваження попиту й пропозиції на цей актив.

Основні характеристики (властивості) фінансового активу:

– Ліквідність активу – можливість швидкого перетворення його на готівку без значних втрат.

– Дохід за активом – визначається грошовими потоками за ним, тобто процентними, дивідендними виплатами, а також сумами, отриманими від погашення чи перепродажу фінансового активу іншим учасникам ринку.

– Термін обігу – відрізок часу до кінцевого платежу або вимоги ліквідації (погашення) фінансового активу. Залежно від терміну обігу фінансові активи поділяють на строкові і безстрокові.

– Дохідність фінансового активу розраховується, як правило, у вигляді річної процентної ставки. Розрізняють номінальну та реальну ставки доходу.

– Ризиковість фінансового активу відображає невизначеність, пов'язану з величиною та часом отримання доходу за даним активом у майбутньому.

– Подільність фінансового активу характеризується мінімальним його обсягом, який можна купити чи продати на ринку.

– Конвертованість – це можливість перетворення фінансового активу на інший фінансовий актив.

– Механізм оподаткування фінансового активу визначає, у який спосіб та за якими ставками оподатковуються доходи від володіння та перепродажу фінансового активу.

– Поворотність – властивість, що відображає розмір витрат обігу або сукупних витрат з інвестування в певний фінансовий актив та по перетворенню цього активу на готівку.

– Комплексність – властивість фінансового активу бути сукупністю кількох простих активів.

– Близькість до грошей – властивість фінансового активу бути перетвореним на гроші з мінімальними витратами, затримкою в часі та ризиком.

– Валюта платежу – це валюта, в якій здійснюються виплати за тим чи іншим фінансовим активом.[2]

В економічній літературі фінансові активи ототожнюють з поняттям фінансові інструменти, що свідчить про необхідність певного обґрунтування цих положень, так як сьогодні чіткої визначеності ні стосовно сутності цих понять, ні щодо їх взаємозв'язку і взаємопідпорядкування не існує.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Фінансові активи. Визначення, види та властивості фінансових активів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ua-referat.com/Фінансові_активи_Визначення_види_та_властивості_фінансових_активів.

2. Фінансові активи та фінансові інструменти // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/15861028/finansni/finansovi_aktivi.

УДК 657.6

Максименко І. Я.¹

Піддубна І. Г.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-621 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ОРЕНДНИХ ОПЕРАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВА

Облік орендних операцій відзначається широким спектром проблем, які стосуються їх визначення, класифікації, визнання, оподаткування, відображення на рахунках бухгалтерського обліку, нормативно-правового забезпечення.

Для цілей бухгалтерського обліку оренда – це угода, за якою орендар набуває права користування необоротним активом за плату протягом погодженого з орендодавцем строку (п. 4 П(С) БО 14).

Передаваний в операційну оренду об'єкт орендодавець не списує в себе з балансу, а продовжує обліковувати у складі своїх активів. Таке передання фіксується тільки в аналітичному обліку.

Дохід від здавання об'єктів в операційну оренду (крім доходу від оренди інвестнерухомості) визначають за загальними правилами, установленими п. 17 П(С) БО 14. Тобто його визнають іншим операційним доходом відповідного звітного періоду:

- на прямолінійній основі протягом строку оренди (тобто рівними частинами) або

- з урахуванням способу отримання економічних вигод, пов'язаних з використанням об'єкта операційної оренди (наприклад, виходячи з потенціалу його корисності).

Інакше кажучи, п. 17 П(С) БО 14 зобов'язує відображати дохід від оренди за кредитом субрахунку 713 «Дохід від операційної оренди активів».

Згідно з нормами Інструкції № 291 дохід від орендних платежів за оренду об'єктів інвестиційної нерухомості обліковується лише на субрахунку 703. Тобто його віднесено до доходів від основної діяльності. Визнавати такий дохід як інший операційний дохід п. 17 П(С) БО 14 не дозволяє.

Отриману авансом за декілька періодів орендну плату одразу до доходу не включають. Її спочатку відносять до складу доходів майбутніх періодів (кредит рахунку 69 «Доходи майбутніх періодів»), а вже в тих періодах, за які орендну плату отримано, визнають дохід (Дт 69 – Кт 703 або 713). Причому тут має значення розрахунковий період, установлений у договорі оренди. Від нього й залежатиме момент відображення доходу.

Амортизацію переданих в оренду об'єктів (основних засобів, інших необоротних матеріальних активів) орендодавець продовжує нараховувати згідно з установленими для таких активів правилами.

Тобто, якщо діяльність підприємства з надання орендних послуг є основною і систематичною, то суми нарахованої амортизації за об'єктом оренди воно відносить до собівартості цих послуг. Робить воно це за допомогою запису за кредитом відповідного субрахунку до рахунка 13 «Знос (амортизація) необоротних активів» у кореспонденції з дебетом рахунка 23 «Виробництво» і подальшим списанням цих сум на субрахунок 903 «Собівартість реалізованих робіт і послуг».

Хоча якщо об'єкт нерухомості використовується тільки для здавання в оренду, то він повинен обліковуватися як інвестиційна нерухомість. А амортизація на об'єкти інвестнерухомості, що обліковуються за справедливою вартістю, не нараховується. Це впливає з пп. 16 і 22 П(С) БО 32.

Крім амортизації, акумулюються на рахунку 23 і формують собівартість орендної послуги також інші витрати орендодавця на утримання об'єкта оренди, наприклад:

- зарплата і нарахування на зарплату працівників, безпосередньо пов'язаних з наданням послуг з оренди;
- вартість матеріалів, що використовуються для підтримки майна в належному працездатному стані (якщо такі витрати згідно з договором оренди несе орендодавець);
- інші витрати, пов'язані з отриманням доходу від надання майна в операційну оренду.

У цілях визначення об'єкта обкладення податком на прибуток за орендними операціями підприємства орієнтуються виключно на бухгалтерський фінрезультат. Жодних різниць щодо передання об'єкта в оренду, отримання орендних платежів і компенсації інших послуг, що споживаються у процесі оренди, вони не розраховують. Різниці можуть виникнути хіба що в разі, якщо орендодавець компенсував орендарю здійснені ним поліпшення об'єкта оренди.

Таким чином, під орендою слід розуміти двохсторонню угоду, згідно з якою орендодавець передає орендареві в обмін на платіж або ряд платежів право користування активом (право власності) протягом погодженого періоду часу, а орендар приймає право користування активом (право власності) і зобов'язується його оплачувати вчасно і у повному обсязі.

УДК 657.6

Максименко І. Я.¹

Кривошеєва А. С.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-621 ЗНТУ

НЕМАТЕРІАЛЬНІ АКТИВИ ПІДПРИЄМСТВА – ЯК ОБ’ЄКТ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

Нематеріальні активи є важливим об’єктом бухгалтерського обліку за своїми характеристиками, своїм складом, за рівнем впливу на результати господарської діяльності та фінансовий стан підприємства.

Згідно з п. 4 П(С) БО 8 «Нематеріальні активи» – це немонетарний актив, який не має матеріальної форми та може бути ідентифікований. Аналогічне тлумачення міститься й у п. 8 МСБО 38 «Нематеріальні активи».

До основних критеріїв визнання нематеріальних активів належать:

- немонетарність;
- відсутність фізичної субстанції;
- можливість ідентифікації;
- підконтрольність.

Немонетарність і нематеріальність дозволяють відрізнити нематеріальні активи від фінансових і матеріальних активів відповідно. Ці властивості в цілому зрозумілі та не потребують додаткових пояснень.

Ведення обліку об’єктів нематеріальних активів здійснюється за групами (тобто сукупністю однотипних за призначенням й умовами використання) – п. 5 П(С) БО 8, пп. 138.3.3 ПКУ. Цими ж правовими нормами визначено перелік і склад таких груп. Міністерські фінансисти Інструкцією про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов’язань і господарських операцій підприємств і організацій, затвердженою наказом Мінфіну України від 30.11.1999 р. № 291, за кожною обліковою групою закріпили однойменний субрахунок синтетичного рахунка 12 «Нематеріальні активи». Згідно із ПКУ: назви та склад його нематеріальних груп майже ідентичні бухгалтерським аналогам.

Правильна ідентифікація нематеріальних активів і їх зарахування до належних облікових груп є принциповим як для потреб бухгалтерського, так і податкового обліку. Адже в першому випадку це дозволяє значно спростити та прискорити процес складання фінансової звітності (насамперед – Приміток до річної фінансової звітності). У другому – коректно визначити строки корисного використання таких активів, виходячи з мінімально допустимих строків дії відповідних прав.

Класифікаційні угруповання наведені в табл. 1

Отже нематеріальні активи є важливим об'єктом бухгалтерського обліку за своїми характеристиками, своїм складом, за рівнем впливу на результати господарської діяльності та фінансовий стан підприємства. Облік нематеріальних активів – проблема, яка досить актуальна в практиці роботи підприємств.

Таблиця 1 – Класифікація нематеріальних активів

№	Найменування групи НМА	Об'єкти що входять до складу групи НМА	Код субрахунку
1	Права користування природними ресурсами	права користування надрами, іншими ресурсами природного середовища, геологічного та іншою інформацією про природне середовище.	121
2	Права користування майном	право користування земельною ділянкою, право користування будівлею, право на оренду приміщень тощо	122
3	Права на комерційні позначення	права на торговельні марки (знаки для товарів і послуг), комерційні (фірмові) найменування тощо, окрім тих, витрати на придбання яких визнаються роялті	123
4	Права на об'єкти промислової власності	право на винаходи, корисні моделі, промислові зразки, сорти рослин, породи тварин, компонування (топографії) інтегральних мікросхем, комерційні таємниці	124
5	Авторське право та суміжні з ним права	право на літературні, художні, музичні твори, комп'ютерні програми, програми для електронно-обчислювальних машин, компіляції даних, фонограми, відеограми,	125
6	Інші нематеріальні активи	право на провадження діяльності, використання економічних й інших привілеїв тощо	127

УДК 657.6

Максименко І. Я.¹

Зінченко Л. К.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-621 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ВІДОБРАЖЕННЯ В ОБЛІКУ ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ

На сьогодні все більшого поширення набувають електронні гроші.

Обіг електронних грошей в Україні регулює Закон України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» від 05.04.2001 р. № 2346-III (далі – Закон № 2346).

Електронні гроші – це одиниці вартості, які зберігаються на електронному пристрої, приймаються як засіб платежу іншими особами, ніж особа, котра їх випускає, і є грошовим зобов'язанням емітента, що виконується в готівковій або безготівковій формі (п. 15.1 Закону № 2346 та п. 1.3 Положення про електронні гроші в Україні, затвердженого постановою Правління НБУ від 04.11.2010 р. № 481, далі – Положення № 481). Водночас електронним пристроєм (гаманцем) вважається чіп на пластиковій картці чи на іншому носії, пам'ять комп'ютера тощо, які використовують для зберігання електронних грошей.

Згідно з Інструкцією про застосування Плану рахунків бухгалтерського обліку активів, капіталу, зобов'язань і господарських операцій підприємств і організацій, затвердженої наказом Мінфіну від 30.11.1999 р. № 291, рахунок 33 «Інші кошти» доповнено субрахунком 335 «Електронні гроші, номіновані в національній валюті». Як зазначено в самій Інструкції № 291, на згаданому субрахунку відображають операції з електронними грошима, котрі здійснюються комерційними агентами й користувачами відповідно до нормативно-правових актів Нацбанку та правил використання електронних грошей, узгоджених із Нацбанком.

Зарахування коштів із поточного рахунка підприємства на електронний гаманець і вилучення електронних грошей із гаманця та зарахування на рахунок підприємства за своєю суттю не є поставкою товарів, робіт, послуг (ст. 185 ПКУ). А отже, за такими операціями нараховувати податкове зобов'язання з ПДВ не потрібно.

За загальним правилом, датою виникнення податкових зобов'язань із ПДВ вважають дату, що припадає на одну з подій, яка сталася раніше (п. 187.1 ПКУ):

- зарахування коштів від покупця/замовника на банківський рахунок як оплату товарів/послуг;
- відвантаження товарів (для послуг – дату оформлення документа, що засвідчує факт постачання послуг).

Здебільшого під час розрахунків із допомогою електронних грошей покупець спочатку оплачує товар (роботу, послугу) з електронного гаманця, а вже потім отримує його. І от що виходить. У такому випадку нараховувати податкові зобов'язання по факту отримання електронних грошей не потрібно, оскільки електронні гроші це, власне, ще не гривні, а електронний гаманець – не рахунок у банку. Судячи з усього, податкові зобов'язання з ПДВ виникнуть у момент відвантаження товару (постачання послуги) або зарахування коштів за товар (послугу) на рахунок у банку після конвертації електронних грошей у гривні (залежно від того, яка подія станеться раніше).

Така ж нестандартна ситуація виникає й із податковим кредитом із ПДВ. Зазвичай його визнають за правилом першої події (п. 198.2 ПКУ):

– за датою списання коштів із банківського рахунка платника податку в оплату за товари (послуги);

– за датою отримання платником податку товарів (послуг), що підтверджується податковою накладною (або документом, котрий її замінює, відповідно до п. 201.11 ПКУ).

Отже, під час розрахунків електронними грошима за придбані товари право на податковий кредит фактично з'явиться за датою отримання товарів (за наявності податкової накладної або іншого документа, що її замінює). Це знову-таки пояснюється тим, що списання коштів із банківського рахунка з оплати за товари просто не буде.

Отже, на основі проведеного аналізу чинного законодавства, що регулює порядок використання та обліку електронних грошей, можна стверджувати, що впровадження нового субрахунку 335 «Електронні гроші, номіновані в національній валюті» не вирішило суперечностей в питаннях сутності та обліку електронних грошей. У подальшому необхідно застосовувати досвід розвинених країн у формуванні напрямів удосконалення обліку електронних грошей суб'єктами господарювання в Україні.

УДК 657.1

Жадан М. І.¹

Добишева М. Л.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУз-622 ЗНТУ

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ КРЕДИТНИХ ОПЕРАЦІЙ

Інфляційні процеси, зростання фінансових ризиків, загострення конкурентної боротьби спонукає підприємців шукати ефективні джерела фінансування та мінімізувати ризик його розміщення і виникнення. Економічним пріоритетом підприємницької діяльності стало підвищення ринкової вартості підприємства за рахунок не тільки власного, але й позикового капіталу [1, с.184].

Незважаючи на значні напрацювання, здійснені вченими, зазначимо, що питанням місця позикового капіталу в складі капіталу підприємства та його бухгалтерської природи приділяється недостатньо уваги. Зокрема, питанням обліку позик від нерезидентів, які мають офшорний статус. Тому дані проблемні питання потребують детальних досліджень [2, с.53].

Відповідно до ст. 1046 ЦКУ, за договором позики одна сторона (позикодавець) передає у власність іншій стороні (позичальникові) грошові кошти чи інші речі, визначені родовими ознаками, а позичальник зобов'язується повернути позикодавцеві таку ж суму грошових коштів (суму позики) або таку ж кількість речей того ж роду й такої ж якості [6].

Позика може бути як процентною, так і безпроцентною, адже ст. 1048 ЦКУ говорить, що позикодавець має право на одержання від позичальника процентів від суми позики, якщо інше не встановлено договором або законом. Розмір і порядок одержання процентів устанавлюються договором. У разі якщо договором не встановлений розмір процентів, його визначають на рівні облікової ставки Національного банку України. За умови відсутності іншої домовленості сторін проценти виплачуються щомісяця до дня повернення позики.

Визначення фінансового кредиту наведено в пп.14.1. 258 п. 14. 1 ст. 14 Податкового кодексу України від 02 грудня 2010 року № 2755 –VI зі змінами та доповненнями (далі – Кодекс), а саме це кошти, що надаються банком-резидентом або нерезидентом, що кваліфікується як банківська установа згідно із законодавством країни перебування нерезидента, або резидентами і нерезидентами, які мають згідно з відповідним законодавством статус небанківських фінансових установ, а також іноземною державою або його офіційними агентствами, міжнародними фінансовими організаціями та іншими кредиторами – нерезидентами юридичній чи фізичній особі на визначений строк для цільового використання та під процент.

В Кодексі визначення процентів наведено в пп.14.1.206 п.14.1 ст.14, а саме: проценти – дохід, який сплачується (нараховується) позичальником на користь кредитора як плата за використання залучених на визначений або невизначений строк коштів або майна.

Починаючи з 01.01.2015 року Кодексом встановлено новий підхід до розрахунку об'єкта оподаткування податком на прибуток. Так, із зазначеної дати об'єктом оподаткування податком на прибуток є прибуток із джерелом походження з України та за її межами, який визначається шляхом коригування (збільшення або зменшення) фінансового результату до оподаткування (прибутку або збитку), визначеного у фінансовій звітності підприємства відповідно до національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку або міжнародних стандартів фінансової звітності, на різниці, які виникають відповідно до положень розд. III Кодексу (пп.134.1.1 п.134.1 ст.134 Кодексу).

Розділом III «Податок на прибуток підприємств» Кодексу не передбачено коригування фінансового результату до оподаткування на різниці по операціях з отримання та повернення кредиту.

Отже, такі операції відображаються згідно з правилами бухгалтерського обліку при формуванні фінансового результату.

Підставою для бухгалтерського обліку господарських операцій є первинні документи, які фіксують факти здійснення господарських операцій (п.1 ст.9 Закону України від 16.07.1999 року №996 -XIV «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні»).

Разом з цим оподаткування процентів за борговими зобов'язаннями передбачено ст.140 Кодексу.

Під борговими зобов'язаннями для цілей даного пункту слід розуміти зобов'язання за будь-якими кредитами, позиками, депозитами, операціями РЕПО, зобов'язання за договорами фінансового лізингу та іншими запозиченнями незалежно від їх юридичного оформлення (п. 140.1 ст. 140 Кодексу).

Відповідно до п. 140.2 ст. 140 Кодексу для платника податку, у якого сума боргових зобов'язань, що виникли за операціями з пов'язаними особами – нерезидентами, перевищує суму власного капіталу більш ніж в 3,5 рази (для фінансових установ та компаній, що займаються виключно лізинговою діяльністю, – більш ніж в 10 разів), фінансовий результат до оподаткування збільшується на суму перевищення нарахованих у бухгалтерському обліку процентів за кредитами, позиками та іншими борговими зобов'язаннями над 50 відсотками суми фінансового результату до оподаткування, фінансових витрат та суми амортизаційних відрахувань за даними фінансової звітності звітного податкового періоду, в якому здійснюється нарахування таких процентів.

Згідно з п. 140.3 ст.140 Кодексу проценти, які перевищують суму обмеження, визначеного п. 140.2 Кодексу, які збільшили фінансовий результат до оподаткування, зменшують фінансовий результат до оподаткування майбутніх звітних податкових періодів у сумі, зменшеній щорічно на 5 відсотків до повного її погашення з урахуванням обмежень, встановлених п. 140.2 Кодексу.

Згідно ж п. 5 П(С) БО 15 «Дохід», за яким дохід виникає під час збільшення активу або зменшення зобов'язання, що зумовлює зростання власного капіталу (за винятком зростання капіталу за рахунок внесків учасників підприємства), за умови, що оцінка доходу може бути достовірно визначена. Тож, в даному випадку виникають розбіжності в бухгалтерському та податковому обліку позик від нерезидентів, які мають офшорний статус.

З метою подолання існуючих розбіжностей до пп.135.5.15 ПКУ доцільно внести корективи, зробивши виключення стосовно позик від нерезидентів, які мають офшорний статус, оскільки в будь-якому випадку дані позики не можуть вважатись доходом з тієї причини, що вони надаються на умовах повернення та платності, що передбачено чинним ЦКУ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Зеленіна О. О. Розкриття інформації про формування та використання позикового капіталу у бухгалтерській звітності / О. О. Зеленіна // Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу: міжнародний збірник наукових праць. / Серія: бухгалтерський облік, контроль і аналіз. [Відповід. редактор д. е. н., проф. Ф. Ф. Бутинець]. – Випуск 1(19). – Житомир: ЖДТУ, 2011. – С.184–193

2. Зеленіна О. О. Позиковий капітал як складова капіталу підприємства: місце та бухгалтерська природа / О. О. Зеленіна // Вісник ЖДТУ. Серія: економічні науки. – 2010. – № 1(51). – с.53–61

3. Ковальов Д. Позики від нерезидента з офшорним статусом: податковий та бухгалтерський облік. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www. dt-kt. com/pozyky-vid-nerezydenta-z-ofshorny](http://www.dt-kt.com/pozyky-vid-nerezydenta-z-ofshorny)

4. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755 -VI (із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www. zakon. rada. gov. ua/go/ 2755-17>

5. Цивільний кодекс України від 16 січня 2003 р. №435 -IV(із змінами і доповненнями) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www. zakon. rada. gov. ua/go/435-15>

УДК 657.1

Жадан М. І.¹

Рудєва Н. Д.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-622м ЗНТУ

АДМІНІСТРУВАННЯ АКЦИЗНОГО ПОДАТКУ

Законом України від 20 грудня 2016 року № 1791 –VIII «Про внесення змін до Податкового кодексу України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень у 2017 році», внесені зміни в діюче законодавство, а саме.

З 1 січня 2017 року скасовано акцизний податок з роздрібної реалізації підакцизного пального, ставка якого становила 0,042 євро за кожний літр реалізованого (відпущеного) товару.

Декларацію акцизного податку за грудень 2016 року подавалась не пізніше 20 січня 2017 року. Декларація вперше подається за новою формою, затвердженою наказом Міністерства фінансів України від 26.09.2016 №841 «Про внесення змін до форми декларації акцизного податку та Порядку заповнення та подання декларації акцизного податку».

Відповідно до п. 49.2¹ ст. 49 Кодексу платники, визначені п. п. 212.1.15 п. 212.1 ст. 212 Кодексу (особи, які реалізують пальне), а також платники, які мають діючі, (у тому числі призупинені) ліцензії на право здійснення діяльності з підакцизною продукцією, яка підлягає ліцензуванню згідно із законодавством, зобов'язані за кожний встановлений Кодексом звітний період подавати податкові декларації незалежно від того, чи провадили такі платники господарську діяльність у звітному періоді.

Відповідно з п. 120.1 ст. 120 Кодексу неподання або несвоєчасне подання платником податків або іншими особами, зобов'язаними нараховувати та

сплачувати податки, збори, податкових декларацій (розрахунків) тягнуть за собою накладення штрафу в розмірах, передбачених цією статтею, за кожне таке неподання або несвоєчасне подання. (лист ДФС України від 09.12.2016 року № 39423/7/99-99-15-03-03-17 Про порядок декларування акцизного податку у зв'язку з набранням чинності наказом Міністерства фінансів України від 26.09.2016 р. № 841).

Крім того, з 01.01.2017 року значно збільшились ставки акцизного податку на підакцизні товари від 12% до 70% (на пиво – з 2,48 до 2,78 грн. за 1 л; на вина кріплені, вермути – з 7,16 до 8,02 грн за 1 л; на вина ігристі та газовані – з 10,40 до 11,65 грн за 1 л; на сидр і перрі (без додання спирту) – з 0,95 до 1,06 грн за 1 л; на лікєро-горілчану продукцію – з 105,80 до 126,96 грн за 1 л 100-відсоткового спирту; на інші зброджені напої з доданням спирту – з 105,80 до 126,96 грн за 1 л 100-відсоткового спирту; на спиртовмісні харчові продукти з вмістом спирту етилового більше 8,5 об'ємних одиниць, зокрема на настоянки гіркі ароматичні – з 141,06 до 169,27 грн за 1 л 100-відсоткового спирту).

Ставки акцизного податку на слабоалкогольні напої (до 8,5% об'ємних одиниць) доведено до єдиних ставок із лікєро-горілчаними виробами, тобто зменшено з 211,59 до 126,96 грн за 1 л 100-відсоткового спирту.

Ставки акцизного податку на сухі вина не змінено (0,01 грн за 1 л).

Ставки акцизного податку на алкогольні напої що підлягають маркуванню марками акцизного податку наберуть чинності з 01.03.2017 року

Окремо виділено плодово-ягідні вина без додання спирту, тобто зброджені напої, одержані виключно в результаті природного (натурального) бродіння фруктових, ягідних та фруктових-ягідних соків, з вмістом спирту не більше ніж 8,5% об'ємних одиниць (без додання спирту), на які встановлено ставки як на сидр і перрі (без додання спирту) – 1,06 грн за 1 л.

Тютюнові вироби, тютюн і промислові замітники тютюну. Специфічні ставки акцизного податку збільшено на 40% (на тютюнові вироби – з 318,26 до 445,56 грн за 1 000 шт.; на тютюнову сировину, тютюнові відходи, тютюн та замітники тютюну – з 399,84 до 559,78 грн за 1 кг (нетто)). Мінімальне акцизне податкове зобов'язання зі сплати акцизного податку із сигарет з фільтром та без фільтра і цигарок також збільшено на 40% – з 425,75 до 596,05 грн за 1000 шт.

Адвалорну ставку акцизного податку на сигарети з фільтром та без фільтра і цигарки залишено без змін – на рівні 12%.

З 01.01.2017 р. суми акцизного податку виробниками тютюнових виробів сплачуються до бюджету не при придбанні марок акцизного податку, як було раніше, а протягом п'яти робочих днів після отримання марок акцизного податку з доплатою (за потреби) на день подання податкової декларації.

При цьому якщо зазначений строк припадає на день наступного бюджетного року, сума акцизного податку сплачується виробниками тютюнових виробів до закінчення бюджетного року, в якому отримано марки.

Якщо виробники не сплатили суми акцизного податку протягом п'яти робочих днів після отримання марок акцизного податку, марки за наступними заявками-розрахунками цих виробників не видаються до дня, в якому здійснено в повному обсязі сплату акцизного податку та штрафних санкцій, розрахованих відповідно до п. 126.2 ст. 126 Податкового кодексу.

УДК 657.446:351.84

Лищенко О. Г.¹

Прохоренкова М. А.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-622м ЗНТУ

ОБЛІК РОЗРАХУНКІВ З ОРГАНАМИ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ

Розрахунки за соціальним страхуванням працівників підприємства, установи чи організації є одними із найважливіших. У той час як у суб'єкта господарювання є зобов'язання за сплатою податків та зборів перед бюджетом, за розрахунками з постачальниками, покупцями та замовниками, заборгованість за нарахуванням та видачею заробітної плати стоїть на першому місці. Саме на своєчасність здійснення операцій із заробітною платою впливає нарахування та сплата єдиного соціального внеску.[1]

Дослідженню проблем нарахування і сплати ЄСВ в Україні присвячено праці таких вітчизняних вчених, як Л. Б. Баранник, Ф. Ф. Бутинець, Н. М. Внукова, Н. В. Кузьмич, Л. Г. Ловінська, Т. О. Масленникова, С. В. Свірко, Н. І. Сушко, М. П. Шаварина, Н. В. Шаманська, С. І. Юрій та інші.

Згідно із Законом України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування», єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування – це консолідований страховий внесок, збір якого здійснюється до системи загальнообов'язкового державного соціального страхування в обов'язковому порядку та на регулярній основі з метою забезпечення захисту у випадках, передбачених законодавством, прав застрахованих осіб та членів їхніх сімей на отримання страхових виплат (послуг) за діючими видами загальнообов'язкового державного соціального страхування.[2]

Для більш організованого обліку за єдиним внеском на загальнообов'язкове державне соціальне страхування і контроль за його нарахуванням і сплатою Аніщенко Г. Ю., Загребельна Н. І. пропонують ввести до ана-

літичного обліку субрахунки внесків за видами платежів (ставками збору). Такий поділ дозволить підприємствам конкретизувати суму заборгованості за розрахунками з Пенсійним фондом, що важливо при проведенні звірки розрахунків.[3]

О. О. Костриця і О. І. Шуляк досліджували переваги від впровадження цього внеску.[4]

Касич А., Онищенко О., Чубка О., запропонували введення додаткових субрахунків до субрахунку 651 «За розрахунками із загальнообов'язкового державного соціального страхування» в обліку українського ЄСВ.

Також науковці вважають доцільно розробити зведену відомість для аналітичного обліку ЄСВ, в якій будуть відображатися залишки на початок звітного періоду по ЄСВ, суми нарахованого та утриманого ЄСВ протягом даного періоду, залишки на кінець звітного періоду.[1]

У зв'язку зі змінами у законодавстві у 2017 р., на даний час ведення обліку розрахунків з органами соціального страхування був спрощений порівняно з минулими періодами.

Отже, ми пропонуємо вести облік розрахунків з органами соціального страхування наступним чином, а саме ввести до субрахунку 651 «За розрахунками із загальнообов'язкового державного соціального страхування» два субрахунки:

651.1 «Нарахування ЄСВ на заробітну плату працівників на загальних підставах у розмірі 22%»;

651.2 «Сума нарахування ЄСВ на заробітну плату працівників, що мають інвалідність у розмірі 8,41%».

Таким чином, таке ведення обліку розрахунків з органами соціального страхування надасть змогу чітко, якісно і нескладно вести облік з державними органами соціального страхування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Касич А. О., Онищенко О. В., Чубка О. Ю. Облік єдиного соціального внеску в Україні та єдиного соціального податку в Російській Федерації / А. О. Касич, О. В. Онищенко, О. Ю. Чубка // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: збірник наукових праць / ред. кол.: І. Д. Пасічник, О. І. Дем'янчук. – Острого: Видавництво Національного університету «Острозька академія», 2013. – Випуск 24. – С. 271–275

2. Закон України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» № 2464–VI від 08. 07. 2010 [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>.

3. Аніщенко Г. Ю., Загребельна Н. І. Облік та удосконалення розрахунків із загальнообов'язкового державного соціального страхування/ Г. Ю. Аніщенко, Н. І. Загребельна. – Режим доступу:

<http://lib.udau.edu.ua/bitstream/123456789/1115/1/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F.pdf>.

4. Шуляк О. І. Впровадження єдиного соціального внеску на підприємстві. Переваги єдиного соціального внеску [Електронний ресурс] / О. І. Шуляк, О. О. Костриця // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури: зб. наук. пр.–2011.–№30.–Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/ppei/2011_30/Shulak.pdf.

УДК 657.631.6

Лищенко О. Г..¹

Самарська І. М..²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-622м ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ І ОПОДАТКУВАННЯ ДОХОДІВ БІЗНЕСУ

Малий бізнес треба розглядати як зручну сферу трудової діяльності, заробітку та інновацій. Його розвиток та активність є передумовою формування середнього класу в країні. Таким чином, у процесі ринкової трансформації економіки України одним з визначальних пріоритетів державної політики повинна стати всебічна підтримка малого бізнесу, створення умов, за яких малий бізнес зможе відігравати економічно та соціально значущу роль у суспільстві.

Основним і невід’ємним елементом ринкової економіки є малий бізнес. Малий бізнес – це підприємницька діяльність, здійснювана суб’єктами ринкової економіки за певних законодавчих умов. Його розвиток залежить як від економічних, так і політичних чинників[1].

Мале підприємництво відіграє важливу роль в економічному розвитку країни, а саме: збільшення ефективності виробництва, демократизації ринкових відносин, збільшення зайнятості населення та зменшення безробітних, урізноманітнення товарів, робіт і послуг, ефективне використання ресурсів, розвиток конкурентного середовища, інноваційні зрушення в економіці країни.

Основними перевагами розвитку підприємств середнього і малого бізнесу є властива їм гнучкість, маневреність та здатність оперативного реагувати на змінні умови [1]. Одним із напрямків стимулювання розвитку малого бізнесу було запровадження спрощеної системи оподаткування та обліку. Саме стимулювання розвитку малого підприємництва та створення оптимальної податкової системи в Україні, покликані виконувати важливі функції загальнодержавного масштабу. Спрощена система оподаткування, обліку та звітності

сті – особливий механізм справляння податків та зборів до бюджету і цільових фондів [1].

Розвиток малого бізнесу в Україні довготривалий період не зазнавав значних змін щодо оподаткування та ведення обліку аж до прийняття Податкового кодексу. Згідно з ПКУ право працювати за спрощеною системою оподаткування мають фізичні та юридичні особи, що мають документально підтверджене свідоцтво платника єдиного податку[3].

З правової точки зору Господарський Кодекс України визначає, що малими (незалежно від форми власності) визнаються підприємства, в яких середньооблікова чисельність працюючих за звітний (фінансовий) рік не перевищує п'ятдесяти осіб, а обсяг валового доходу від реалізації продукції (робіт, послуг) за цей період не перевищує суми, еквівалентної п'ятистам тисячам євро за середньорічним курсом Національного банку України щодо гривні [2].

Використання в обліку доходів тільки одного рахунку 70 «Доходи» не дозволяє підприємствам малого бізнесу, без додаткових зусиль, відображати доходи у формі № 2 «Звіт про фінансові результати». Для контролю за доходами та оперативного прийняття управлінських рішень керівництву підприємства потрібна інформація про їх склад. Ось чому необхідне розширити перелік рахунків для обліку доходів у відповідності з Планом рахунків.

В наш час існують проблеми щодо організації обліку і оподаткування доходів бізнесу основними з яких є надмірне податкове навантаження та нестабільність податкового законодавства.

Для вирішення таких проблем потрібно, щоб державна підтримка малих підприємств в основному була направлена не на спрощення системи оподаткування, а на суттєве зменшення податкового навантаження. Також важливим завданням є запозичення досвіду країн ЄС у сфері оподаткування та впровадження перспективних моментів до чинного податкового законодавства.

На мою думку, для успішної реалізації реформ у сфері підтримки малого бізнесу в Україні не останню роль відіграватиме ставлення до малих та середніх підприємств з боку владних структур і державних службовців, а також усвідомлення того, що саме вони є найважливішими суб'єктами ринкового господарювання й без більшості подібних підприємств неможливо активізувати діяльність інших економічних суб'єктів ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бондаренко О. В., Кондратко Х. Ю. Малий бізнес в Україні: оновні проблеми та перспективи розвитку // Вісник ЖДТУ. Економічні науки. – 2008. – № 3 (53). – С. 21 – 23.
2. Господарський кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/436-15>
3. Податковий кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

УДК 657.1:674.8

Лищенко О. Г..¹

Сердюк А. А..²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУЗ-622М ЗНТУ

УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА

Враховуючи тенденцію розвитку ринкових відносин, яка показує, що невід'ємною частиною життєдіяльності підприємства є конкурентоспроможність, питання організації обліку витрат та калькулювання продукції займає одне з першочергових пунктів керування виробництвом. Проте у значній кількості вітчизняних підприємств виникають складнощі при побудові ефективної облікової системи, що обумовлено проблемою складної структури та широкої класифікації витрат. Тому у наш час, завдання організації результативного обліку витрат залишається не тільки актуальним, а й необхідним для вирішення.

Дослідженням питань обліку витрат виробництва займалися такі вітчизняні вчені: Ф. Ф. Бутинець, П. С. Безруких, В. В. Сопко, С. В. Бойко, А. М. Герасимович, Н. М. Нечай, В. І. Стоян та інші.

Згідно з національним положенням (стандартом) бухгалтерського обліку в державному секторі 101 «Подання фінансової звітності»: «витрати – зменшення економічних вигід у вигляді вибуття активів або збільшення зобов'язань, які призводять до зменшення власного капіталу (за винятком зменшення капіталу за рахунок його вилучення або розподілення власником)» [1].

Аналіз джерел показує, що з метою швидкого отримання точних і об'єктивних даних за різновидом напрямків, економічних елементів, статтями собівартості і т. д., виникає необхідність чіткої організації обліку прямих і непрямих витрат. Оскільки одним із основних напрямків обліку є витрати підприємства, то саме точність та своєчасне відображення їх в бухгалтерському обліку може гарантувати достовірність та фінансову результативність, необхідні підприємству.

Витрати на виробництво формуються за видами виробництв і об'єктами обліку, складом, місцями виникнення і центрами відповідальності, періодами виникнення, способом включення у собівартість, дотриманням нормативів, сферою виникнення (відношенням до виробництва) тощо. Це зумовлює необхідність групування витрат за певними ознаками [2].

За способом включення до собівартості продукції (робіт, послуг) витрати поділяють на прямі та непрямі. Прямі витрати відносяться до конкретного виду продукції (робіт, послуг) і безпосередньо включаються до її собівартості. Непрямими є витрати, які не можуть бути віднесені до конкретного об'єкта витрат економічно доцільним шляхом, тому вимагають розподілу [3].

Важливим є також той факт, що останнім часом спостерігається тенденція до підвищення собівартості продукції, як наслідок збільшення тарифів, зростання цін на сировину, витрат на рекламу тощо, що також свідчить про необхідність класифікації витрат залежно від спеціалізації і оперативності обліку витрат при калькулюванні виробів. Для прийняття управлінських рішень доцільно розподілити витрати на обов'язкові, які необхідно нести підприємству під час операційної діяльності, та альтернативні (відмова від одного виду матеріалів, сировини на користь іншого) [4].

Отже, при організації обліку витрат доцільним буде розподіл на класи, враховуючи масштаби виробництва, періодичність, ступені деталізації, що в свою чергу дасть можливість більш чітко розглянути кожен напрямок за додатковими статтями (сировина, основна заробітна платня, додаткова заробітна платня, відрахування на соціальні заходи, витрати на утримання та експлуатацію обладнання, витрати на спожиті паливо та енергію і т. д.) До того ж, впровадити автоматизацію обліку, що дозволить щомісяця здійснювати оперативний контроль за витратами, отримувати інформацію про фактичний рівень відхилення від встановлених норм, виявляти джерело відхилення, встановлювати причини відхилень та приймати заходи щодо їх усунення.

З метою організації ефективної системи обліку витрат і калькулювання собівартості продукції пропонуємо більш детально розглянути джерела витрат, виявити залежності чи розбіжності в структурі розподілу коштів та автоматизувати облікову систему.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Клименко О. М. Удосконалення управління витратами в бюджетних установах шляхом впровадження управлінського обліку / О. М. Клименко, О. В. Полякова // Науковий вісник ЧДІЕУ. – 2014. – № 2 (22). – С. 97–104.
2. Мороз Л. І. Теоретичні та прикладні аспекти управління прямими матеріальними і трудовими витратами підприємства / Л. І. Мороз // Вісник Нац. ун-ту «Львівська Політехніка». – 2011. – С. 212–218.
3. Скирпан О. П. Фінансовий облік: Навч. посіб. / О. П. Скирпан, М. С. Палюх. – Тернопіль: ТНЕУ, 2008. – 407 с.
4. Бурова О. М. Удосконалення обліку витрат в умовах ринкових відносин / О. М. Бурова, О. А. Сібілева, І. О. Іртишева // Економічні науки: зб. наук. праць. – 2013. – Вип. 5.1 (97). – С. 28–30.

УДК 657.1:674.8

Лищенко О. Г.¹

Стрілець Н. В.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУЗ-622м ЗНТУ

ОБЛІК ТА КОНТРОЛЬ ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА

Забезпечення економіко-екологічної безпеки промислового підприємства в частині поводження з відходами пов'язане як з їх утворенням в результаті господарської діяльності, так і поводженням з ними. Причому останнє має більшу економічну та екологічну результативність для промислового підприємства, адже направлено на зменшення їх впливу на навколишнє середовище та отримання економічного ефекту від їх повторного використання [2].

Я вважаю, що розробка ефективного механізму поводження з відходами потребує налагодження інформаційного простору для прийняття відповідних управлінських рішень, що актуалізує розробку організаційно-методологічних положень бухгалтерського обліку операцій поводження з відходами. На мою думку, діючі нормативно-правові положення та практика бухгалтерського обліку на вітчизняних промислових підприємствах не відповідають сучасним вимогам обліку операцій поводження з відходами в напрямі забезпечення економіко-екологічної безпеки.

Основою подальшого розвитку теорії і практики екологічно орієнтованого обліку та контролю відходів виробництва є дослідження, пов'язані з природничими аспектами розвитку економіки. Зокрема, це праці В. А. Анучіна, О. Ф. Балацького, А. В. Колосова, Д. М. Колотила, а також розробки присвячені загальним проблемам теорії та практики обліку і контролю, у працях Ф. Ф. Бутинця, С. Ф. Голова, М. В. Кужельного та ін.

Але, не дивлячись на ґрунтовні напрацювання з питань обліку і контролю відходів виробництва та операцій з ними, відсутній комплексний підхід для прийняття актуальних еколого-економічних рішень для усіх промислових підприємств України. Для активізації роботи в напрямі використання маловідходних технологій важливо розробити рекомендації з удосконалення організації та методики бухгалтерського обліку та контролю на підприємствах, унаслідок виробничої діяльності яких утворюються відходи [1], зокрема, на видобувних та переробних підприємствах з подальшим їх використанням на практиці.

Тож, метою мого дослідження є обґрунтування теоретичних і методичних положень, а також розробка практичних рекомендацій з удосконалення обліку і контролю відходів виробництва та операцій з ними для інформаційного забезпечення процесу еколого-економічного управління промисловим підприємством. Основні результати дослідження, які мають значення для розвитку системи екологічно орієнтованого обліку та контролю, полягають у наступному:

– удосконалення класифікації відходів виробництва, як основи для побудови моделі бухгалтерського обліку відходів виробництва, що забезпечує прийняття управлінських рішень відповідно до поставлених завдань;

– внесення конструктивних змін в організацію обліку відходів виробництва та операцій з ними, що уможливорює ефективне управління через дослідження інформаційних зв'язків виробничих підрозділів та служб;

– удосконалення методики оцінки відходів виробництва як цінного ресурсу, за вартістю, яка враховує ступінь заміни сировини, що уможливорює достовірне визначення споживчих властивостей відходів, як об'єкту еколого-економічного управління.

Також, одержав подальший розвиток комплексний підхід щодо сутності відходів виробництва та визначено їх спільними об'єктами бухгалтерського обліку та екологічного управління, що уможливорює удосконалення системи бухгалтерського обліку та контролю, як інформаційного забезпечення ефективного управління відходами підприємств з метою розв'язання економічних, екологічних та стратегічних проблем.

Щодо практичного значення результатів дослідження, на мою думку, їх доцільно використовувати для формування облікової інформації про відходи виробництва та операцій з ними, удосконалення методики їх обліку і контролю, що забезпечує оптимізацію управлінських рішень внутрішніми користувачами й уможливорює об'єктивну оцінку еколого-економічної роботи на підприємстві та його структурних підрозділах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бутинець Ф. Ф. Організація бухгалтерського обліку. – К.: ПП «Рута», 2011. – 278 с.

2. Мягченко О. П. Основи екології. – К.: «Центр учбової літератури», 2010. – 312 с.

УДК 657.6

Візіренко С. В.¹

Марценюк Г. А.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУЗ-622м ЗНТУ

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ АУДИТУ РОЗРАХУНКІВ ЗА ВИПЛАТАМИ ПРАЦІВНИКАМ

Аудит розрахунків за виплатами працівникам відіграє важливу роль при проведенні аудиту. Аудит розрахунків за виплатами працівникам являє собою незалежну перевірку правильності відображення в бухгалтерському

обліку розрахунків за виплатами працівникам, а також достовірності показників фінансової звітності.

Мета аудиту розрахунків з оплати праці відповідно до МСА 200 «Загальні цілі незалежного аудитора та проведення аудиту відповідно до Міжнародних стандартів аудиту» полягає у висловленні аудитором незалежної професійної думки щодо правильності відображення у звітності підприємства інформації про розрахунки за виплатами працівникам. Таким чином, мета аудиту розрахунків за виплатами працівникам полягає у встановленні дотримання підприємством норм діючого законодавства з оплати праці, а також інших нормативних документів, регулюючих порядок обліку і відображення в звітності розрахунків за виплатами працівникам.



Рисунок 1 – Схема послідовності проведення аудиту розрахунків за виплатами працівникам

Стратегія проведення аудиту розрахунків з оплати праці розробляється виходячи із норм МСА 300 «Планування аудиту фінансової звітності». На підготовчій стадії аудитору необхідно оцінити систему внутрішнього конт-

ролю підприємства за допомогою тесту внутрішнього контролю та з'ясувати такі питання: наявність колективного договору; положення про оплату праці; положення про преміювання; наказ про облікову політику; графік відпусток; накази про прийом на роботу та звільнення та ін.

На дослідній (основній) стадії аудиту варто приділити увагу перевірці правильності розрахунків за виплатами працівникам, які включають: поточні виплати, виплати при звільненні, виплати по закінченні трудової діяльності, виплати інструментами власного капіталу підприємства, інші довгострокові виплати. Аудитору необхідно порівняти дані фінансової звітності з даними Оборотної відомості за синтетичними рахунками, Головної книги, регістрів аналітичного обліку. При цьому, аудитору необхідно з'ясувати наявність залишку за рахунком 66 «Розрахунки за виплатами працівникам» та субрахунків 661 «Розрахунки за заробітною платою»; 662 «Розрахунки з депонентами»; 663 «Розрахунки за іншими виплатами».

Пропонуємо схему послідовності проведення аудиту розрахунків за виплатами працівникам (рис.1).

Запропонована схема послідовності аудиту розрахунків за виплатами працівникам надасть можливість якісніше провести аудиторську перевірку та висловити незалежну професійну думку щодо правильності відображення у звітності підприємства інформації про розрахунки за виплатами працівникам.

УДК 657.1

Візіренко С. В.¹

Пелехун І. І.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУЗ-622м ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ АНАЛІТИЧНОГО ОБЛІКУ ВИТРАТ НА ВИКОНАННЯ РОБІТ ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ

Витрати відображаються в бухгалтерському обліку одночасно зі зменшенням активів або збільшенням зобов'язань.

Для узагальнення інформації про собівартість реалізованої готової продукції, товарів, виконаних робіт, наданих послуг призначено рахунок 90 «Собівартість реалізації». За дебетом рахунку 90 «Собівартість реалізації» відображається виробнича собівартість реалізованої готової продукції, робіт, послуг; фактична собівартість реалізованих товарів (без торгових націнок), страхуві виплати відповідно до договорів страхування, за кредитом – списання в порядку закриття дебетових оборотів на рахунок 79 «Фінансові результати». Рахунок 90 «Собівартість реалізації» має такі субрахунки: 901 «Собівартість реалізованої готової продукції»; 902 «Собівартість реалізо-

ваних товарів»; 903 «Собівартість реалізованих робіт і послуг»; 904 «Страхові виплати».

Економічно обґрунтоване групування витрат згідно нормативних документів є основою створення та функціонування підсистеми їх обліку. При виборі напрямків класифікації витрат необхідно виходити з потреб управління підприємством.

Виробнича собівартість будівельно-монтажних робіт (далі – собівартість будівельно-монтажних робіт) складається з прямих матеріальних витрат, прямих витрат на оплату праці, інших прямих витрат, а також змінних загальновиробничих та постійних розподілених загальновиробничих витрат, пов'язаних з виконанням будівельно-монтажних робіт. Собівартість будівельно-монтажних робіт може бути: плановою, що включає витрати на виконання будівельно-монтажних робіт і визначається на підставі техніко-економічних розрахунків з використанням економічно обґрунтованих норм і нормативів затрат на здійснення будівельно-монтажних робіт, а також інженерних розрахунків щодо підвищення організаційно-технічного рівня будівельного виробництва внаслідок здійснення заходів щодо впровадження нової техніки та технологій, удосконалення його організації та управління, інших техніко-економічних чинників; фактичною, що включає фактичні витрати будівельної організації, понесені під час виконання будівельно-монтажних робіт. Собівартість будівельно-монтажних робіт підрядної будівельної організації, яка на умовах договорів субпідряду залучає субпідрядників до виконання будівельно-монтажних робіт, складається з прямих матеріальних витрат, прямих витрат на оплату праці, інших прямих витрат, у тому числі вартості робіт, виконаних за договорами субпідряду, а також змінних загальновиробничих та постійних розподілених загальновиробничих витрат, пов'язаних з виконанням будівельно-монтажних робіт відокремленими виробничими підрозділами будівельної організації. Собівартість будівельно-монтажних робіт відокремленого виробничого підрозділу будівельної організації складається з прямих матеріальних витрат, прямих витрат на оплату праці, інших прямих витрат, а також змінних загальновиробничих та постійних розподілених загальновиробничих витрат, пов'язаних з виконанням будівельно-монтажних робіт цим підрозділом. Планування та бухгалтерський облік витрат, що включаються до собівартості будівельно-монтажних робіт, здійснюються за об'єктами витрат. Об'єктом витрат можуть бути: окремі види будівельно-монтажних робіт; об'єкт будівництва; договір будівельного підряду. Відповідно до об'єктів витрат розрізняють: собівартість окремих видів будівельно-монтажних робіт – це витрати будівельної організації, пов'язані з виконанням окремих видів будівельно-монтажних робіт на одному або декількох об'єктах будівництва, за одним або декількома договорами підряду на їх спорудження; собівартість об'єкта будівництва – це прямі матеріальні витрати, прямі витрати на оплату праці, інші прямі витрати, а також змінні загальновиробничі та постійні розподілені загальновиробничі витрати,

пов'язані з виконанням будівельно-монтажних робіт на конкретному об'єкті будівництва за весь період його будівництва; собівартість робіт за договором будівельного підряду – це витрати за договором будівельного підряду.

Витрати можуть класифікуватись за такими ознаками: за видами діяльності; за місцем виникнення; за видами витрат; за способами віднесення вартості витрат до собівартості будівельно-монтажних робіт; за ступенем впливу обсягу будівельно-монтажних робіт на рівень витрат; за результативністю витрачання; за календарними періодами виникнення витрат; за приналежністю до договору підряду на виконання робіт з будівництва. Перелік статей калькулювання та їх склад може уточнюватися будівельною організацією самостійно.

Отже, класифікація витрат визначається будівельною організацією самостійно з метою отримання повної і достовірної інформації про витрати при організації планування, бухгалтерського та внутрішньогосподарського обліку, аналізу собівартості будівельно-монтажних робіт, прийняття адміністративних рішень.

УДК 657.1

Візіренко С. В.¹

Пімкіна Г. В.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУЗ-622м ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ НЕРОЗПОДІЛЕНОГО ПРИБУТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Головним показником фінансової звітності, який відображає ефективність діяльності підприємства, надає інформацію для прийняття управлінських рішень та дозволяє прогнозувати результати діяльності підприємства є прибуток.

Інформація стосовно прибутку підприємства знаходить своє відображення у звітності підприємства: у формі Баланс (Звіт про фінансовий стан), формі 2 Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) та формі 4 Звіт про власний капітал.

У НП(С) БО 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності» надані наступні визначення прибутку та збитку підприємства: прибуток – це сума, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати; збиток – перевищення суми витрат над сумою доходу, для отримання якого були здійснені ці витрати.

Нерозподілений прибуток або непокриті збитки є складовою власного капіталу, характеризують результат діяльності підприємства. Нерозподілений прибуток є одним з важливих видів капіталу. Нерозподілений прибуток залишається в розпорядженні підприємства після сплати податку на прибуток, виплати дивідендів учасникам, покриття збитків минулих періодів.

Облік нерозподілених прибутків чи непокритих збитків поточного та минулих років, а також використаного в поточному році прибутку ведеться на рахунку 44 «Нерозподілені прибутки (непокриті збитки)». За кредитом рахунку відображається збільшення прибутку від усіх видів діяльності, за дебетом – збитки та використання прибутку. До рахунку 44 «Нерозподілені прибутки (непокриті збитки)» відкривають субрахунки, характеристика яких наведена в табл. 1.

По закінченні звітного періоду на підставі розрахунків і довідок бухгалтерії результат діяльності підприємства, що визначено на рахунку 79 «Фінансові результати», списується на рахунок 44 «Нерозподілені прибутки (непокриті збитки)».

Таблиця 1 – Характеристика субрахунків до рахунку 44
«Нерозподілені прибутки (непокриті збитки)»

Номер субрах.	Назва субрахунку	Характеристика субрахунку
441	«Прибуток нерозподілений»	відображає наявність та рух нерозподіленого прибутку
442	«Непокриті збитки»	відображає непокриті збитки, їх списання здійснюються за рахунок нерозподіленого прибутку, резервного, пайового чи додаткового капіталу тощо.
443	«Прибуток, використаний у звітному періоді»	відображає розподіл прибутку між власниками (нарахування дивідендів), відрахування в резервний капітал та інше використання прибутку в поточному періоді. Сальдо на цьому субрахунку у кінці року закривається у кореспонденції із субрахунками 441 та/або 442 з виведенням сальдо на одному з цих субрахунків.

Використання прибутку підприємствами можливо за такими напрямками:

1) збільшення розміру зареєстрованого (пайового) капіталу (відображається за дебетом субрахунку 441 «Прибуток нерозподілений» і кредитом рахунків 40 «Зареєстрований (пайовий) капітал»;

2) формування резервного капіталу (відображається за дебетом субрахунку 441 «Прибуток нерозподілений» і кредитом 43 «Резервний капітал»;

3) виплата премій за облігаціями (відображається за дебетом субрахунків 441 «Прибуток нерозподілений», 443 «Прибуток, використаний у звітному періоді» і кредитом субрахунку 684 «Розрахунки за нарахованими відсотками»;

4) виплата дивідендів учасникам (відображається за дебетом субрахунків 441 «Прибуток нерозподілений», 443 «Прибуток, використаний у звітному періоді» і кредитом субрахунку 671 «Розрахунки за нарахованими дивідендами»;

5) покриття збитків минулих звітних періодів (відображається за дебетом субрахунку 441 «Прибуток нерозподілений», рахунків 40 «Зареєстрований (па-

йовий) капітал», 41 «Капітал у дооцінках», 42 «Додатковий капітал», 43 «Резервний капітал» і кредитом субрахунку 442 «Непокриті збитки».

Розподілення прибутку за напрямками майбутнього використання дасть можливість правильно вести аналітичний облік.

УДК 657.1

Візіренко С. В. ¹

Біленко К. С. ²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-622м ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ ЗА ПОДАТКАМИ ТА ПЛАТЕЖАМИ

Рациональна організація обліку розрахунків за податками та платежами, що забезпечує своєчасне нарахування і сплату податків, є однією з найважливіших ділянок облікової роботи.

Основними завданнями та одночасно і об'єктами організації обліку розрахунків за податками та платежами є: організація нарахування податків та платежів згідно ПКУ; облік коштів, сплачених до бюджету; організація складання і подання податкової звітності; облік заборгованості перед бюджетом.

Основні етапи організації обліку розрахунків за податками та платежами представлено на рис. 1.

Для узагальнення інформації про розрахунки підприємства за усіма видами платежів до бюджету, включаючи податки з працівників підприємства, та за фінансовими санкціями, що справляються в дохід бюджету призначено рахунок 64 «Розрахунки за податками й платежами».

Рахунок 64 «Розрахунки за податками й платежами» має такі субрахунки: 641 «Розрахунки за податками»; 642 «Розрахунки за обов'язковими платежами»; 643 «Податкові зобов'язання»; 644 «Податковий кредит». На субрахунку 641 «Розрахунки за податками» ведеться облік податків, які нараховуються та сплачуються відповідно до чинного законодавства (податок на прибуток, податок на додану вартість інші податки). На субрахунку 642 «Розрахунки за обов'язковими платежами» ведеться облік розрахунків за зборами (обов'язковими платежами), які справляються відповідно до чинного законодавства та облік яких не ведеться на рахунку 65 «Розрахунки з страхування». На субрахунку 643 «Податкові зобов'язання» ведеться облік суми податку на додану вартість, визначену, виходячи із суми одержаних авансів за готову продукцію, товари, інші матеріальні цінності та нематеріальні активи, роботи, послуги, що підлягають відвантаженню (виконанню). На субрахунку 644 «Податковий кредит» ведеться облік суми податку на додану вартість, на яку підприємство набуло право зменшити податкове зобов'язання.



Рисунок 1 – Основні етапи організації обліку розрахунків за податками та платежами

Аналітичний облік розрахунків за податками й платежами ведеться за їх видами та організовується у відомостях аналітичного обліку у відомості 3.6, яка ведеться у розрізі видів податків та платежів, що сплачує підприємство. За показниками відомості 3.6 заповнюють регістр синтетичного обліку розрахунків із бюджетом Журнал 3. За кожним видом податку та обов'язковому платежу встановлюється спеціальна податкова форма звітності, яку підприємство-платник того чи іншого податку (платежу) зобов'язано подавати до відповідної установи в установлені терміни.

Правильна організація обліку розрахунків за податками та платежами, забезпечить своєчасне нарахування і сплату податків та платежів.

УДК 657.6

Візіренко С. В.¹

Цукан Л. А.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-622м ЗНТУ

ПРОЦЕДУРИ АУДИТОРСЬКОЇ ПЕРЕВІРКИ ВЛАСНОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Аудит власного капіталу є одним з найважливіших розділів проведення аудиту, оскільки власний капітал є гарантією стабільної діяльності підприємства, і від правильності ведення його обліку значним чином відображаються майнові відносини власників.

Мета аудиту власного капіталу – встановити достовірність первинних даних відносно формування та використання власного капіталу, повноти та своєчасності відображення інформації в первинних та зведених документах, облікових регістрах, правильність ведення обліку власного капіталу відповідно до установчих документів та облікової політики, достовірність відображення стану власного капіталу у звітності підприємства.

Предмет аудиту власного капіталу – господарські операції та процеси, пов'язані з формуванням власного капіталу та його складових, а також відносини, що виникають при цьому між підприємствами та його власниками та учасниками.

Об'єктами аудиту власного капіталу є: елементи облікової політики (П(С) БО, якими керується підприємство при веденні обліку власного капіталу; номенклатура робочих бухгалтерських рахунків, а також будова аналітичних рахунків з обліку власного капіталу; порядок обліку курсових різниць протягом звітного періоду; порядок створення й використання резервного капіталу; встановлення порядку вибуття й визначення розміру належного їм додаткового капіталу; оцінка внесків й порядок збільшення зареєстрованого (пайового) капіталу; порядок розподілу; операції з обліку формування та вико-

ристання зареєстрованого (пайового) капіталу, капіталу у дооцінках, додаткового, резервного, вилученого, неоплаченого видів капіталу та нерозподілених прибутків (непокритих) збитків; записи в первинних документах, реєстрах обліку та у звітності.

Пропонуємо на етапі планування аудиторської перевірки чітко визначити напрями перевірки та аудиторські процедури у процесі перевірки власного капіталу. Виділимо такі основні етапи проведення аудиту власного капіталу (табл. 1).

Таблиця 1 – Етапи проведення аудиту власного капіталу

№	Назва етапу	Аудиторські процедури
1	Аудит установчих документів	Перевірка юридичних основ на право функціонування економічного суб'єкта відповідно до чинного законодавства
2	Аудит формування зареєстрованого (пайового) капіталу	Перевірка правильності та своєчасності формування зареєстрованого (пайового) капіталу.
3	Аудит розрахунків із засновниками	Перевірка правильності формування зареєстрованого (пайового) капіталу, розрахунків із засновниками
4	Аудит нерозподілених прибутків (непокритих збитків)	Перевірка правомірності наявності та руху нерозподіленого прибутку; перевірка непокритих збитків, їх списання, за який рахунок, перевірка розподілу прибутку між власниками (нарахування дивідендів); відрахування в резервний капітал та інше використання прибутку в поточному періоді; перевірка правильності ведення обліку нерозподілених прибутків (непокритих збитків) та відображення у фінансовій звітності.
5	Аудит оподаткування при формуванні зареєстрованого (пайового) капіталу і при розрахунках із засновниками	Перевірка нарахування і сплати податків та інших обов'язкових платежів.

3 аналізу цих напрямків впливають наступні завдання аудиторської перевірки: підтвердити юридичні підстави на право функціонування економічного суб'єкта; підтвердити правильність формування зареєстрованого (пайового) капіталу; підтвердити правильність розрахунків із засновниками; встановити повноту і своєчасність формування зареєстрованого (пайового) капіталу; встановити повноту і правильність розрахунків із засновниками; підтвердити достовірність фінансової звітності у частині: розміру і структури зареєстрованого (пайового) капіталу, наявності власних акцій, викуплених в акціонерів, наявності заборгованості засновникам з виплати доходів.

Запропоновані етапи проведення аудиту допоможуть провести аудит власного капіталу ефективно.

УДК 657.1

Панченко О. М..¹

Багнич О. В..²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУЗ-622м ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ОБЛІКУ ДОХОДІВ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ

Завдання сучасного етапу розвитку бухгалтерського обліку в бюджетних установах України – етапу гармонізації вітчизняної облікової теорії та практики до найпоширеніших світових аналогів – фактично завершено через кінцеве запровадження та реалізацію з 01.01.2017. розроблених впродовж останнього десятиріччя методологічних положень, методичних та організаційних підходів, закріплених відповідним пакетом нормативно-правових актів з регламентації та регулювання бухгалтерського обліку в секторі загального державного управління. Нагадаймо, що відповідним моментом чергової активізації двадцятип’ятирічного реформування бюджетного обліку стало прийняття постанови Кабінету міністрів України від 16.01.07 № 34 «Про затвердження Стратегії модернізації системи бухгалтерського обліку в державному секторі на 2007–2015 рр.», якою було передбачено три основні напрями заходів з оновлення та удосконалення існуючої системи бюджетного обліку України. Ідентифікація останніх в межах площин реалізації бухгалтерського обліку свідчить, що первинно заплановані зміни торкалися питань методології, методики та певних складових організації бухгалтерського обліку, а саме в частині організації доходів бюджетних установ [1, с. 53].

Згідно НП(С) БОДС 124 «Доходи» доходи бюджетних установ класифікуються в бухгалтерському обліку за такими групами:

Доходи від обмінних операцій:

- бюджетне асигнування;
- доходи від надання послуг (виконання робіт): плата за послуги, що надаються бюджетними установами згідно з їх основною діяльністю; надходження бюджетних установ від додаткової (господарської) діяльності;
- доходи від продажу (доходи від операцій з капіталом, доходи від продажу нерухомого майна);
- доходи від відсотків, роялті та дивідендів;
- інші доходи від обмінних операцій.

2. Доходи від необмінних операцій:

- податкові надходження;
- неподаткові надходження (збори та платежі);
- трансферти та кошти, що отримують бюджетні установи від підприємств, організацій, фізичних осіб та від інших бюджетних установ для виконання цільових заходів;

- надходження до державних цільових фондів;
- зобов'язання, що не підлягають погашенню.

Дохід визнається у разі, якщо існує ймовірність надходження суб'єкту державного сектору економічних вигід або потенціалу корисності, пов'язаних з обмінною операцією. Визнаний дохід не коригується на ту його частину, яка не оплачена покупцем (замовником тощо), з визнанням цієї суми витратами.

Дохід, пов'язаний з наданням послуг (виконанням робіт), визнається виходячи зі ступеня завершеності операції з надання послуг (виконання робіт) на дату балансу, якщо може бути достовірно оцінений результат цієї операції.

Результат операції з надання послуг (виконання робіт) може бути достовірно оцінений за наявності всіх наведених нижче умов:

- можливості достовірної оцінки доходу;
- ймовірності надходження економічних вигід від надання послуг (виконання робіт);
- можливості достовірної оцінки витрат, здійснених для надання послуг (виконання робіт) та необхідних для їх завершення.

З урахуванням світової практики нами визначено основні вектори модернізації бухгалтерського обліку доходів бюджетних установ, а саме:

1) підвищення його оперативності і аналітичності. Для цього необхідно впорядкувати та уніфікувати й стандартизувати процес документування з урахуванням вимог новітнього програмного забезпечення, тобто здійснити перехід від паперового до (електронного) документообігу;

2) гармонічне поєднання впровадження МСБОДС з реформуванням системи бухгалтерського обліку в Україні з точки зору фінансового, науково-методичного та організаційного забезпечення.

Модернізація системи бухгалтерського обліку доходів бюджетних установ сприятиме посиленню контролю за процесом виконання бюджетів; спростити обліковий процес, підвищити оперативність отримання облікових даних в різних аналітичних розрізах, а отже використовувати облікову інформацію з метою налагодження суворого контролю за витрачанням бюджетних ресурсів з метою їх цільового та економного використання, а також забезпечує економію ресурсів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Свірко С. В. Первинна організація бухгалтерського обліку бюджетних установ України: розробка робочого плану рахунків / С. В. Свірко// Вісник ЖДТУ. – 2017. – №1(79). – С.53 –65.

УДК 657.42: 336.02

Панченко О. М..¹

Коврига І. А..²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУЗ-622м ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ОПЕРАЦІЙ З РУХУ ТОВАРІВ

Товар – це продукт праці, який виготовлений для подальшого продажу (обміну) та основною метою якого є задоволення споживчих потреб покупців [1, с. 42]. При цьому підприємство, як правило, не вносить суттєвих змін у фізичну форму товарів, вони є готовими виробами вже при закупці у поставальника. Законодавчою основою організації обліку операцій з руху товарів на підприємстві є:

- Закон України «Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні» [2]

- Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси» [3]

Організація бухгалтерського обліку операцій з руху товарів залежить: від форми виходу товару на ринок: пряма (продавець чи покупець) чи з участю посередників; від змісту товарних операцій; від облікової політики підприємства та інших чинників [4, с. 11].

Оцінка товарів та їх облік є важливою передумовою організації обліку цієї ділянки, адже вона впливає на точність фінансових результатів підприємства. Оцінку і облік товарних запасів за їх окремими видами слід розглядати на наступних етапах їх руху:

- при надходженні запасів;
- при вибутті запасів;
- на дату складання звітності.

Кожний етап руху товарів супроводжується оформленням первинних документів, які потім знаходять відображення в бухгалтерському обліку.

Надходження товарів на підприємство найчастіше здійснюється шляхом придбання за грошові кошти. Інші шляхи надходження товарів: обмін на подібні або неподібні активи, через виявлення надлишків товарів при інвентаризації, у вигляді дарунку тощо. Також товар може надійти до підприємства після його повернення покупцем протягом встановленого гарантійного строку.

До вартості товарів при їх надходженні включаються суми, сплачені поставальникам, суми ввізного мита, транспортно-заготівельні витрати (ТЗВ) тощо. Якщо ТЗВ визначаються окремо, їх облік ведеться на субрахунок «Транспортно-заготівельні витрати».

Надходження товарів, як і інших запасів, оформлюється первинними документами: накладна, рахунок-фактура, прибутковий ордер, платіжна вимога-доручення, податкова накладна тощо.

Основним напрямком вибуття товарів є операції з їх реалізації. При цьому можуть застосовувати один з методів оцінки вибуття товарів: ідентифікованої собівартості відповідної одиниці запасів; середньозваженої собівартості; собівартості перших за часом надходження запасів (ФІ-ФО); нормативних затрат; ціни продажу. Перші чотири методи використовують в оптовій торгівлі. Метод ціни продажу – у роздрібній торгівлі.

Також вибуття товарів в облік відображають у разі нормованих та ненормованих товарних втрат, наприклад, у разі зіпсування, крадіжки та інших видах втрати очікуваної економічної вигоди.

Синтетичний облік товарів ведеться за журнальної форми обліку у розділі 3 журналу 5-а, за спрощеної форми – у відомості 2-м.

В оптовій торгівлі товари обліковують на субрахунку 281 «Товари на складі», в роздрібній – на рахунку 282 «Товари в торгівлі»; в роздрібній торгівлі можуть використовуватися обидва субрахунки: 281 – для обліку товарів на складі підприємства роздрібною торгівлі, 282 – для обліку товарів у торговому залі. У роздрібній торгівлі, якщо облік товарів ведеться за цінами продажу, на них при оприбуткуванні встановлюється торгова націнка.

Аналітичний облік товарів ведеться за їх найменуванням (номенклатурою) або однорідною групою (видом). За журнальної форми аналітичний облік ведеться в розділі 4 журналу 5-а, за спрощеної форми – у відомості 2-м.

Регістром аналітичного обліку з обліку товарів на складі є картка складського обліку.

У звітній формі 1 – «Баланс» сальдо 28 рахунку згортається по всіх субрахунках. До валюти балансу включається купівельна вартість товарів. Доходи та витрати від вибуття товарів відображують у звітній формі 2 – «Звіт про фінансові результати».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Тзор А. Я. Торгівля як об'єкт бухгалтерського обліку / А. Я. Тзор. – М.: АСТ-прес. – 2008. – 246 с.
2. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999 р. № 996-XIV. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
3. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 9 «Запаси»: Наказ Міністерства фінансів України від 20.10.1999 № 246. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
4. Озорнин Є. А. Організація обліку і внутрішнього контролю товарів у торговельних організаціях споживчої кооперації / Є. А. Озорнин. – М. – 2008. – 20 с.

ОПОДАТКУВАННЯ СУБ'ЄКТІВ МАЛОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА

Мале підприємництво – це самостійна, систематична, ініціативна господарська діяльність малих підприємств та громадян-підприємців, яка проводиться на власний ризик з метою отримання прибутку. Розвиток малого бізнесу вважається у всьому світі загальноновизнаним методом боротьби з соціальною бідністю, забезпечення зайнятості населення, створення нових робочих місць. Тому підтримка становлення та розвитку малого бізнесу і в Україні є одним з визначальних пріоритетів державної політики.

В умовах ринкової економіки розвиток малих підприємств – це ключ до інновацій, удосконалення, підвищення продуктивності та ефективнішої конкуренції. Взаємовідносини ж малого бізнесу з державою регулюються за допомогою основного фінансового інструменту – оподаткування.

Суб'єктами малого підприємництва (далі –СМП) є фізичні та юридичні особи, які відповідають встановленим критеріям щодо кількості працюючих та доходів від будь-якої діяльності за рік.

Система оподаткування СМП має свої специфічні особливості, які, зумовлені особливостями їх господарської діяльності, а також нормами законодавства України.

Для СМП державою встановлено два види податкового режиму – загальний та спрощений. Як показує досвід, саме спрощений режим здійснює стимулюючу дію на розвиток цього бізнесу. Саме спеціальний податковий режим спрямований на стимулювання малого підприємництва, а його система припускає тільки один вид податку: єдиний податок, який сплачується до місцевого бюджету. Незалежно від цього підприємці платять єдиний соціальний внесок, що зараховується на рахунки органів Пенсійного фонду України.

Законодавчою основою ведення малого бізнесу та застосування спрощеної системи оподаткування, обліку і звітності в Україні є:

- Податковий кодекс України [1];
- Закон України «Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні» [2];
- Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» [3];
- Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 25 «Фінансовий звіт суб'єкта малого підприємництва» [4].

Спрощена система оподаткування виявилася важливим інструментом державної фінансової підтримки в першу чергу мікропідприємництва, зокрема фізичних осіб-суб'єктів господарювання. В той самий час, для малих підприємств зі статусом юридичної особи спрощена система оподаткування визначає цілий ряд обмежень, може виявитися не вигідною та дестимулювати подальший розвиток підприємства. Тому система оподаткування суб'єктів малого підприємництва в Україні потребує удосконалення.

Вважаємо за доцільно з метою удосконалення загальної системи оподаткування СМП скористатися сучасним досвідом зарубіжних країн. Більшість розвинених країн оподатковують малий бізнес на загальних підставах, надаючи певні цільові податкові пільги. Зокрема, в Європейському Союзі відсутні аналоги вітчизняного режиму спрощеної системи оподаткування, при цьому преференції для малого та середнього бізнесу існують, але вони функціонують у межах загальної системи оподаткування.

Серед заходів, якими можливо було б скористатися в нашій країні, варто виділити наступні: надання пільг при стягненні податку на майно, яке СМП використовують для інноваційного виробництва; підприємства малого бізнесу можуть бути звільнені від податку на прибуток протягом певного періоду, для заохочення інвестицій у наукові дослідження та новітні технології, інші заходи для стимулювання інноваційного розвитку СМП.

Вважаємо, що в перспективі необхідно відмовлятися від спрощеної системи оподаткування СМП, але лише за умов поступового, комфортного для малого бізнесу переходу від спрощеної до загальної системи. Проста ліквідація спрощеної системи оподаткування не є ефективним рішенням, тому що наслідком такого рішення може стати перехід у тінь значної частини малого бізнесу, що зменшить навіть наявні надходження до бюджету [5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про розвиток та державну підтримку малого і середнього підприємництва в Україні: Закон України від 22.03.2012 р. № 4618 –VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
2. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999 р. № 996 –XIV. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
3. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 25 «Фінансовий звіт суб'єкта малого підприємництва»: наказ МФУ від 25.02.2000 р. № 39 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
4. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755 –VI. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.
5. Герасимчук, Л. С. Оподаткування малого бізнесу в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bulletin.uabs.edu.ua>.

УДК 657.631.6

Панченко О. М.¹

Шелудько Д. В.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-622м ЗНТУ

ОБЛІК ВИТРАТ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Інновації є найважливішим фактором економічного зростання, умовою виживання і довгострокового функціонування підприємств. Відповідно до Закон України «Про інноваційну діяльність», інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг [1].

Для забезпечення ефективного функціонування інноваційних процесів на підприємстві необхідна адекватна система бухгалтерського обліку. Загальні методологічні засади обліку інноваційних витрат містить П(С) БО 16 «Витрати» [2].

Недоліком сучасного обліку є те, що не існує єдиної системи облікових реєстрів і бухгалтерських розрахунків для відображення витрат інноваційної діяльності. Лише окремі питання обліку інноваційних витрат уточнені у різних нормативних документах. Зокрема, відповідно до Методичних рекомендацій з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості, облік витрат на етапі «Виготовлення установчої партії» ведуть на рахунок 23 «Виробництво». Поточні інноваційні витрати періоду відображають на рахунок 941 «Витрати на дослідження, розробки» [3].

Відсутність методичних рекомендацій з бухгалтерського обліку інноваційної діяльності призвела до розпорошеності витрат по освоєнню нової продукції на різних рахунках витрат, що ускладнює визначення собівартості кожного етапу робіт і формування загальної суми цих витрат. Існуюча методологія обліку не задовольняє потреби підприємств в обліку інноваційної діяльності за всіма етапами інноваційного циклу.

Науковці пропонують різні підходи для відображення витрат інноваційної діяльності. Найчастіше пропонують відкривати окремі субрахунки залежно від виду витрат: на рахунках 151–154 для відображення витрат, пов'язаних із необоротними активами, що задіяні або виготовлені під час інноваційної діяльності; на рахунку 39 «Витрати майбутніх періодів» для поточних витрат. Також пропонують накопичувати інформацію залежно від етапів інноваційної діяльності. Так О. Н. Кузнецова визначила такі витрати [3]:

1) інформаційні (на визначення можливості реалізації нових продуктів і послуг на ринку, на розробку каналів збуту продукції, на збір інформації про постачальників сировини і покупців інноваційного продукту тощо);

2) витрати на підготовку інноваційної діяльності (навчання персоналу, підготовка і покупка технологічної документації (ліцензії, сертифікати), придбання нового обладнання, матеріалів, комплектуючих, напівфабрикатів; виконання НДДКР; придбання або оренда необхідних для здійснення інноваційної діяльності площ тощо);

3) виробничі витрати (освоєння нового обладнання, матеріалів, комплектуючих, напівфабрикатів; випуск інноваційної продукції; комерційні витрати на реалізацію продукції тощо).

А. Г. Загородній, А. Б. Бойчук пропонують вести аналітичний облік витрат на інноваційну діяльність за типами інновацій: витрати на науково-дослідні роботи, витрати на випуск нового виду продукції (продуктові інновації), витрати на освоєння нової технології (технологічні інновації), витрати на організаційно-управлінські інновації [5].

Вважаємо, що наведені класифікації не в повному обсязі відображають все різноманіття витрат інноваційної діяльності. Для відображення наведених витрат доцільно будувати більш детальні субрахунки для аналітичного обліку витрат інноваційної діяльності.

Деталізація субрахунків забезпечить можливість послідовного накопичення інформації про витрати, понесені на всіх етапах інноваційного циклу від розробки ідеї, виробництва та реалізації інноваційних продуктів за центрами відповідальності (прибутку, доходам, собівартості, інвестиціям). Деталізація витрат інноваційної діяльності особливо важлива, якщо підприємство планує або вже випускає інноваційний продукт, який може потрапити під пільгове оподаткування. Такі платники податків зобов'язані забезпечити окремий облік витрат і доходів, пов'язаних з пільговим оподаткуванням.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.02 р. № 40 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua>.

2. Витрати: Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 16, затверджений наказом Міністерства фінансів України від 31.12.99 р. № 318 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua>

3. Інструкція з бухгалтерського обліку податку на додану вартість: Наказ Міністерства фінансів України від 01.07.1997 р. № 141. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

4. Кузнецова О. Н. Модель управленческого учета инновационной деятельности предприятия // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.journalediscussion.ru/publication.php?id=195>.

5. Загородній А. Г., Бойчук А. Г. Напрями удосконалення обліку витрат на інновації / А. Г. Загородній, А. Б. Бойчук// Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення та проблеми розвитку. № 727. – 2012. – С. 309–313

УДК 657.4:631

Панченко О. М.¹

Оденець А. П.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-622м ЗНТУ

КЛАСИФІКАЦІЯ ОБЛІКУ СОЦІАЛЬНОГО ПАКЕТУ ПІДПРИЄМСТВА

Необхідність у появі соціального пакета сформувалася на основі західних традицій і норм ведення бізнесу, де ефективність соціального пакета вже давно перевірена на практиці. В Україні соціальний пакет спочатку надавали тільки закордонні організації, а в наших компаніях мотивація носила епізодичний характер і проявлялась лише у вигляді подарунків або премій до свят і в частковій компенсації особистих витрат співробітників по роботі. З плином часу це виявилось недостатнім і для українського бізнесу, тому набір пільг, що отримав назву «соціальний пакет», поступово увійшов в загальноприйнятну практику. Розробка соціального пакету виступає як одна із найважливіших стратегічних задач в управлінні людськими ресурсами підприємств.

Поняття «соціальний пакет» схоже з поняттям «соціальні гарантії», проте, це різні за призначенням. Соціальні гарантії, на відміну від соціального пакету, є обов'язковими для роботодавця, вони включають в себе ті права працівника, які передбачені законодавством, такі, як перерву на обід, оплачувані лікарняні та відпустку, сплату податків та інші гарантії, передбачені Трудовим Кодексом [1]. Соціальний пакет – це додаткові пільги і бонуси, які підприємство пропонує своїм співробітникам, щоб утримати їх, як фахівців і стимулювати для просування по кар'єрних сходах. Соціальний пакет включає в себе ті складові, які передбачає надавати роботодавець. Це може бути: навчання за рахунок компанії; безкоштовний проїзд або оплата витрат на бензин; житло; безкоштовне харчування; організація дозвілля; відшкодування інших витрат працівника на розсуд роботодавця.

Отже, соціальний пакет поєднує у своєму складі різноманітні види виплат та додаткових благ у грошовій та негрошовій формі, тому для належної організації та ведення обліку потребує ретельної класифікації.

Науковці пропонують різні підходи до класифікації соціального пакету. Так Г. В. Черкасова систематизувала типи соціальних пакетів за наступними ознаками [2]:

– за відношенням до трудового законодавства: державний соціальний пакет та приватний соціальний пакет;

– за обсягом пакету: загальнодоступний та індивідуальний;

– за диференціацією працівників: типовий та спеціальний;

– за регулярністю виплат: на регулярний та разовий;

– за формою виплат: грошова та матеріальна.

Поширення використання роботодавцями соціального пакета в Україні сприятиме формуванню сучасного, конкурентного ринку праці, створенню та розвитку засад корпоративної культури в суспільстві, підвищенню конкурентоспроможності національної робочої сили. Крім того, класифікація системи соціальних пільг і гарантій, управління мотивацією та формування лояльності працівників матиме позитивне значення для внутрішньої стабільності та зовнішньої привабливості компанії як роботодавця.

За результатами опитування одного з міжнародних кадрових інтернет-порталів, лише 38% українців мають на роботі соціальний пакет. Однак більшість працівників помилково під соціальним пакетом розуміють тільки оплату лікарняних листів, декретної відпустки, щорічні відпустки, відрахування до пенсійного фонду тощо. Перелічені складові є соціальними стандартами та використовуються відповідно до вимог законодавства України [3].

Підприємства можуть обрати будь-який порядок закріплення соціального пакета на підприємстві. Однак основним внутрішнім документом, який передбачає можливість надання працівнику відповідного компонента соціального пакета, є колективний договір. [4]. Для забезпечення більш повного облікового відображення господарських операцій, пов'язаних із наданням соціального пакета працівникам підприємства, пропонуємо організувати синтетичний та аналітичний облік за об'єктами:

- надання безвідсоткових позик працівникам;
- оренда житла працівника підприємства;
- відшкодування працівнику витрат на оренду житла;
- добровільне медичне страхування працівників;
- навчання працівників за рахунок підприємства;

Всі блага, що передбачені соціальним пакетом підприємства, розроблені для стимулювання працівників. На жаль, чинне законодавство України не передбачає обов'язкового запровадження соцпакета, але дає право підприємствам запроваджувати додаткові соціальні гарантії. Введення на підприємствах соціального пакету дає можливість формування українського конкурентного ринку праці та підвищення рівня кваліфікації працівників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Трудовий Кодекс України від 01.01.2016 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.w1.c1.rada.gov.ua>
2. Черкасова, Г. В. Соціальний пакет: інвестиції у персонал або витрати організації – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://cyberleninka.ru>
3. Коваленко Н. Менше половини українців мають «соціальний пакет» на роботі? – [Електронний ресурс] / Н. Коваленк. – Режим доступу: <http://flot2017.com/show/interesting/33203>
4. Погосова А. В. Облік операцій з надання соціального пакету працівникам підприємства. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.ztu.edu.ua>

УДК 657.42: 336.02

Панченко О. М.¹

Гончаренко Н. Г.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-622м ЗНТУ

ОБЛІК ПДВ В ОПЕРАЦІЯХ З ПРИДБАННЯ ЗАПАСІВ

Операції з придбання запасів супроводжують обліком розрахунків з податку на додану вартість (далі – ПДВ). Законодавчою основою ведення обліку і звітності з ПДВ в Україні є:

Податковий кодекс України [1];

Інструкція з бухгалтерського обліку податку на додану вартість [2];

Порядок заповнення і подання податкової звітності з податку на додану вартість[3].

Облік розрахунків з податку на додану вартість здійснюють на підставі спеціального документу – податкової накладної (далі – ПН) [4]. Платники податків здійснюють реєстрацію ПН та/або розрахунків коригування в Єдиному реєстрі податкових накладних за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, наприклад «М. Е. Дос». ПН одночасно відображається у податкових зобов'язаннях і реєстрі виданих податкових накладних продавця та реєстрі отриманих податкових накладних покупця. Для операцій, що обкладаються чи звільнені від ПДВ, складають окремі податкові накладні.

Також функцію ПН при придбанні запасів можуть виконувати Митна декларація (при імпорتنних операція) та касові чеки, які містять суму отриманих товарів та загальну суму нарахованого ПДВ.

Для ведення обліку нарахування податкових зобов'язань і податкового кредиту з ПДВ передбачено такі субрахунки:

- 641 «Розрахунки з податків»;
- 643 «Податкові зобов'язання»;
- 644 «Податковий кредит».

На рахунку 641 відображаються податки, що підлягають сплаті до бюджету. Оскільки рахунок 641 – загальний для всіх податків, для обліку ПДВ на підприємствах відкривають додатковий субрахунок третього порядку 641 /ПДВ. За дебітом цього рахунку відображують підтверджений ПН податковий кредит з ПДВ, а за кредитом – податкові зобов'язання з ПДВ. Сальдо за цим субрахунком показує підсумкові дані з ПДВ для відображення в Декларації, а саме: зобов'язання до сплати (сальдо Кт 641 /ПДВ) або заборгованість бюджету перед платником податків (сальдо Дт 641 /ПДВ).

На рахунку 643 відображають величину податкових зобов'язань із ПДВ у разі отримання авансів від покупців (замовників) за товари. За дебетом

643 відображається нарахування сум ПДВ у разі отримання авансу, за кредитом – їх списання в разі відвантаження матеріальних цінностей.

Рахунок 644 використовують у двох випадках. Для кожного із цих випадків до субрахунка 644 мають бути відкриті додаткові субрахунки:

– 644/ «Податковий кредит із ПДВ» – для обліку податкового кредиту в разі перерахування авансу за товари. За кредитом цього субрахунку відображається нарахування податкового кредиту в разі перерахування передоплати, а за дебетом – його списання в разі отримання товарів (робіт, послуг);

– 644/ «Непідтверджений податковий кредит з ПДВ» – для обліку сум вхідного ПДВ, які не підтверджено ПН, зареєстрованими в Єдиному реєстрі податкових накладних (далі – ЄРПН), або у випадку, якщо у платника є ПН від контрагента, яка зареєстрована в ЄРПН, але з якихось причин не може підтвердити це ПН (помилка, затримка з отриманням тощо). За дебетом цього субрахунку відображається нарахування на дату першої події сум ПДВ, щодо яких право на податковий кредит не підтверджено. За кредитом – списання суми непідтвердженого податкового кредиту або на субрахунок 641/ПДВ (у разі отримання правильно заповненої ПН, зареєстрованої в ЄРПН), або на рахунки/субрахунки 20, 22, 23, 25, 26, 28, 949 (у разі неотримання ПН протягом 180 днів із моменту виникнення права на податковий кредит).

В останньому випадку покупець втрачає право на податковий кредит та суми, які раніше було відображені на цьому субрахунку, класифікують як непрямий податок, що не відшкодовується підприємству та має бути включеним до первісної вартості запасів. Якщо на момент втрати права на податковий кредит придбані матеріальні цінності вже було списано з балансу, то його величину відображують у складі витрат за дебітом 949.

Обрані субрахунки до рахунків 641 та 644 мають бути зафіксовані у наказі про облікову політику у складі робочого плану рахунків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755 –VI. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

2. Інструкція з бухгалтерського обліку податку на додану вартість: Наказ Міністерства фінансів України від 01.07.1997 р. № 141. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

3. Про затвердження форм та Порядку заповнення і подання податкової звітності з податку на додану вартість: Наказ Міністерства фінансів України від 28.01.2016 р. № 21. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

4. Про затвердження форми податкової накладної та Порядку заповнення податкової накладної: Наказ Міністерства фінансів України від 31.12.2015 р. №1307. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

УДК 657.42: 336.02

Панченко О. М.¹

Гура І.²

¹канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУЗ-622м ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ РОЗРАХУНКІВ ЗА СОЦІАЛЬНИМ СТРАХУВАННЯМ

Належна організація обліку розрахунків за соціальним страхуванням є однією з найважливіших ділянок облікової роботи кожного підприємства. Працівники кожного підприємства повинні бути впевнені у соціальному захисті як з боку підприємства, так і з боку держави. Соціальне страхування, є методом організації соціального забезпечення працівників підприємства на страхових засадах і базується на використанні спеціальних фондів сформованих за рахунок страхових внесків.

Порядок справляння та використання внесків на соціальне страхування, ЄСВ, пільгові пенсії, додаткові пенсії, передбачені колективним договором підприємства, регулюється чинним законодавством. Законодавчою основою організації ведення обліку і звітності розрахунків за соціальним страхуванням в Україні є: Закон України «Про бухгалтерський облік і фінансову звітність в Україні» [1]; Закон України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» [2]; Закон України «Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування» [3]; ПСБО 26 «Виплати працівникам» [4].

Організацію обліку розрахунків за соціальним страхуванням можна визначити як сукупність цілеспрямованих процесів або дій, що забезпечують оптимальний вибір, функціонування, упорядкування та постійне удосконалення методів і способів збирання, обробки, зберігання та передавання облікової інформації, необхідної для здійснення обліку та подання звітності за розрахунками за соціальним страхуванням за кожний звітний період.

Рациональна організація бухгалтерського обліку розрахунків за соціальним страхуванням передбачає таку його будову, при якій має забезпечити своєчасне виконання завдань планування, контролю, управління та надання повної правової й неупередженої інформації при мінімальних затратах засобів і праці. Бухгалтерський облік розрахунків за соціальним страхуванням на підприємствах, в установах та організаціях ведеться безперервно з моменту реєстрації підприємства, установи, організації до моменту ліквідації.

Організація обліку розрахунків за соціальним страхуванням передбачає організацію облікового процесу та роботи апарату бухгалтерії за принципом системності. Основною умовою раціональності обліку загалом є їх гармонізація та взаємозв'язок.

Організація облікового процесу розрахунків за соціальним страхуванням є системною послідовністю логічно взаємопов'язаних між собою технологічних етапів облікових робіт, що містять документування праці (відпрацьованого робочого часу та виробітку), ведення аналітичного і синтетичного обліку заробітної плати та розрахунків з соціального страхування працівниками, а також складання і подання звітності.

На кожному технологічному етапі організації облікового процесу щодо розрахунків за соціальним страхуванням необхідно: сформувати перелік показників; вибрати носії облікової інформації; організувати їх рух та технологію обліку.

Про нараховані суми до фондів соціального страхування та при їх витрачання підприємство повідомляє органи соціального страхування звітами, довідками, розрахунковими відомостями встановленої форми та у строки, передбачені законодавством. Перерахунок коштів з поточного рахунку на рахунки органів соціального страхування здійснюється по платіжному дорученню.

Аналітичний облік ведеться за кожним видом розрахунків, по страхувальниках та згідно з окремими договорами страхування. Синтетичний облік розрахунків за всіма видами соціального страхування ведеться на балансовому, пасивному рахунку 65 «Розрахунки за страхуванням». По кредиту рахунку відображають нараховані зобов'язання за страхуванням, а також одержані від органів страхування кошти, по дебету – погашення заборгованості та витрачання коштів страхування на підприємстві.

Таким чином, організація обліку розрахунків за соціальним страхуванням є складною, багаторівневою системою. Для забезпечення раціональної та оптимальної організації обліку розрахунків за соціальним страхуванням необхідно вживати заходи з удосконалення не лише окремих елементів, операцій або облікових процедур, а всього облікового процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні: Закон України від 16.07.1999 р. № 996 –XIV. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

2. Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування: Закон України від 09.07.2003 № 1058 –IV. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

3. Про збір та облік єдиного внеску на загальнообов'язкове державне соціальне страхування: Закон України від 08.07.2010 р. № 2464 –П. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua>.

4. Положення (стандарт) бухгалтерського обліку 26 «Виплати працівникам»: Наказ Міністерства фінансів України від 28.10.2003 р. № 601. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>.

СЕКЦІЯ «МЕНЕДЖМЕНТ»

УДК 658:005

Пуліна Т. В.

д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

УПРАВЛІННЯ РЕГІОНОМ НА ОСНОВІ КЛАСТЕРНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ

На сьогодні ефективним інструментом, який здатний якісно змінити структуру народного господарства регіону, забезпечити системність інноваційно-інвестиційного процесу та підвищити його ефективність є технологічна реструктуризація регіональної економіки шляхом впровадження регіональних та національних кластерів.

У кластерній моделі розвитку господарських систем кластер ототожнюють з системою взаємозв'язків між підприємствами, враховуючи ресурсні та продуктові потоки, які створюють підприємства-учасники кластера, підприємства сфери послуг, фінансові та науково-дослідні установи, навчальні заклади за підтримки органів регіонального і державного управління та громадських організацій, під впливом факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, що забезпечує інноваційний розвиток та конкурентоспроможність підприємств-учасників кластера.

Основною метою створення кластерних об'єднань підприємств є забезпечення результативності та конкурентоспроможності як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Для досягнення цієї мети необхідне створення стійкої системи функціонування, що складається з усіх учасників кластерного об'єднання підприємств і організацій. Основним результатом діяльності такої системи є синергетичний ефект, який забезпечує стабільний результат та перспективи розвитку кластеру.

Відомо, що створення кластера доповнює наявні сильні сторони підприємств через нові можливості властиві йому.

Слід відзначити, ідея підвищення конкурентоспроможності регіональної та національної економіки на основі реалізації кластерних стратегій не нова. Однак на етапі виходу країни з кризи, коли традиційні методи диверсифікації вже не дають належної віддачі, використання кластерної моделі організації бізнесу як адекватного інструменту модернізації регіональної та національної економіки не має альтернативи.

У світовій практиці кластерні структури забезпечують високі показники ефективності та результативності. Проте українські кластерні структури перебувають на стадії становлення, отже забезпечення їх успішної діяльності є дуже актуальним.

Ключову роль у досягненні позитивної динаміки якісних і кількісних змін кластерного об'єднання підприємств відведено інноваційному розвитку, який характеризується створенням наукомістких технологій і сучасного виробничого потенціалу шляхом оновлення виробничого апарату і освоєння випуску якісно нових, інноваційних товарів і послуг, використанням нововведень, інноваційною структурою кластерного об'єднання підприємств, відповідними стосунками з науковими організаціями та проведенням наступальної стратегії.

Таким чином, для досягнення даного результату необхідно забезпечити ефективну діяльність кожного учасника кластерного об'єднання підприємств. На сучасному етапі розвитку ринкових відносин в умовах жорсткої конкуренції, забезпечити ефективність роботи підприємств стратегічної групи (інноваційного кластеру) можливо за рахунок завдання оптимальних значень параметрів, що його визначають.

Таким чином, кластер виступає як стимул економічного розвитку, створюючи додаткові інвестиційні можливості, забезпечуючи доступ до нових технологій, сприяє збільшенню обсягів виробництва, повному завантаженню виробничих потужностей, зниженню загальновиробничих витрат, зниженню трансакційних витрат при просуванні продукції.

Для регіону створення та розвитку кластерних об'єднань підприємств забезпечує працевлаштування населення, створення нових робочих місць, збільшення розміру місцевих податків до місцевого бюджету, підвищення інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності регіону. Таким чином, кластери стають точками зростання регіональної соціально-економічної системи.

УДК 658:005

Гудзь П. В.

д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

ПЛАТФОРМА SMART-CITY ЯК БАЗОВА СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ МІСЦЬ

Відомий вчений і популяризатор науки С. Капіца висловив думку про те, що «Стиснення історичного часу зараз дійшло до своєї межі, він обмежений ефективною тривалістю покоління – біля сорока п'яти років. Це означає, що не може тривати гіперболічне зростання чисельності людей – основний закон зростання просто зобов'язаний змінитися» [1]. І далі підводить підсумок, що ми є свідками нового демографічного переходу – перелому від нестримного зростання населення до якогось іншого способу прогресу. Вказані сентенції мають безпосереднє значення до форм розселення та життєдіяльно-

сті людей, які фокусуються навколо великих міст, що вимагає пошуку нових стратегій розвитку територій та трансформації міст, зокрема старопромислових.

Усі ці стратегії прямо чи непрямо будуть базуватися на основі використання в управління містами інформаційних платформ, технологічних та інформаційних ноу-хау. Найбільш поширеною в цьому контексті є платформа Smart-City, яка розглядає місто як складну систему взаємодіючих підсистем (планування розвитку міста (урбаністика), транспортної, безпеки, охорони здоров'я тощо), взаємодія яких будується на базі широкого використання ІТ і направлена на управління міським господарством в режимі on-line [2]. В окремих дослідженнях вона ще називається концепцією розумного міста [3].

За даними дослідницької компанії ABI Research, до 2016 року міста світу в сукупності витратять \$ 39.5 млрд. на смарт-технології [4].

ІТ – on-line – для міського управління (поточний режим) це:

– адекватна реакція на некритичну розсинхронізацію міських підсистем, або на перевантаження будь-якої з них;

– оперативне управління надзвичайними ситуаціями;

– контролінг «адекватності» міських сервісів;

– можливість ефективної інтеграції ініціатив, які зачіпають одночасно різні підсистеми міського середовища;

– підтримка зв'язаності («інтернет-речей» – ІoT) – взаємодія і координація об'єктів, людей, систем в масштабі всієї міської інфраструктури.

Інструментом ІТ – on-line для міського управління виступає інформаційно-технологічна платформа управління на основі даних – «місто, кероване даними» (Data-driven city – DDC). Це багато в чому пояснюється постійною зміною технологічного ландшафту, трансформацією міст, лавиноподібним зростанням обсягів і різноманітності даних, які можуть бути використані в рамках концепції DDC.

Використання аналізу великих масивів даних може застосовуватися в різних сферах міського життя – від охорони здоров'я до комунальних послуг та безпеки, а також має в собі великий потенціал для розвитку з огляду на зростання міст і кількості створюваних ними даних.

У Запоріжжі міська влада презентувала стратегію «Комфортне місто» під час третьої Всеукраїнської ІТ-конференції «ІТ-форум-2016» [5]. Стратегія включає ряд основних проектів, що стосуються різних сфер міського життя. Серед них проекти «Безпечне місто», «Муніципальний транспорт», «Електронний документообіг». Крім того планується обладнати об'єкти моніторингу – близько 2 тис. камер, систем відеоспостереження та відеоаналітики обійдуться міському бюджету в 200 млн. грн. За словами чиновників, перші камери почнуть встановлювати до квітня 2017 р. У проекті використовується інтерактивна карта міста – відображення схеми контрольованої ділянки з відображенням на ній розташування камер та можливістю швидкого переходу від однієї ділянки спостереження до іншої.

При отриманні інформації від стаціонарних камер оператор практично миттєво може направити поворотну камеру на ділянку або вивести зображення на окремий монітор, не втрачаючи контролю над обстановкою в цілому.

Отже, технології не впроваджуються заради самих технологій, а покращують якість планування, операційних процесів і підвищують комфортність міського середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сергей Капица. История десяти миллиардов / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spb.media/text/sergey-kapica-istoriya-desyati-milliardov>
2. Сергиенко А. Г. Концепция Smart- City как базовая стратегия развития территорий и трансформации городов / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.ua/?url=ya-disk-public%3A%2F%2F4SjJNF7y0npcwSuzrM5YRCB74CNqtrsYd2n79P%2FyMko%3D&name=smartcity.pdf&c=580331a6b7c5>
3. Умный город будущего – Сонгдо (Южная Корея) / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biowatt.com.ua/trends/umnyj-gorod-budushhego-songdo-yuzhnaya-koreya>.
4. Умный город Сонгдо в Южной Кореи / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://smart-city63.ru/?p=111>
5. От электронного билета до электронного заявления: в Запорожье презентовали стратегию «Комфортный город» / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://panoptikon.org/articles/85137-ot-jelektronnogo-bileta-do-jelektronnogo-zajavlenija-v.html>.

УДК 658.3

Корольков В. В.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ

Постійне скорочення надходжень до фондів соціального страхування, а саме катастрофічне зменшення надходжень до пенсійного фонду змусило до спроби реалізації основних теоретичних висновків теорії Лаффера для оптимізації надходжень до фондів соціального страхування. До початку реалізації можливі наслідки такої оптимізації в Україні були не прогнозовані. А рішуче зменшення ставки податку у 2016 році не надало очікуваних результатів. Тому актуальним є дослідження економічних процесів, які змінювались протягом реалізації теорії Лаффера.

Для досягнення мети пропонується провести дослідження хронологічній послідовності трансформаційних змін і реакцію бізнес середовища на ці зміни.

До початку трансформаційних змін соціальні податки що пов'язані із заробітною платою були представлені наступними:

- внески до пенсійного фонду (нарахування 33,2%; утримання 2%);
- внески до фонду соціального страхування з тимчасової втрати працездатності (нарахування 1,4%; утримання 1%);
- внески до фонду зайнятості (нарахування 1,6%; утримання 0,6%);
- внески до фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві (диференційовані ставки 0,56–13,5%).

Разом нарахування на фонд оплати праці складали 36,76%, а утримання 3,6%. При такому рівні оподаткування розквітає тенізація доходів і як наслідок збільшення рівня податків не приводить до збільшення надходжень, а навпаки. Тому урядом було обрано інший шлях – зменшення податкового тягара для підвищення надходжень і детінізації заробітної плати. Виконання цього здійснювалось наступними кроками.

Першим кроком було введення єдиного соціального внеску (ЄСВ). Ставку ЄСВ було встановлено як суму всіх соціальних внесків що існували на той час, тобто нарахування ЄСВ залишилось на рівні 36,76% відповідно до I-го класу професійного ризику, а утримання на рівні 3,6%.

Така трансформація суттєво покращила організаційну форму внесків соціального страхування.

Наступний крок було зроблено на початку 2015 року. Власникам бізнесу було надано можливість застосовувати понижуючий коефіцієнт 0,4 до розміру ЄСВ за умови дотримання 4-х наступних вимог: збільшення фонду оплати праці в 2,5 рази; зростання бази нарахування ЄСВ на 30% порівняно з 2014 роком; середній платіж ЄСВ не менш 700 гривень та середня заробітна плата не менш 3-х мінімальних. Але бізнес середовище не сприйняло ці умови і все залишилось без змін.

З 13.03.2015 року набрав чинності закон, який зменшив кількість умов до 3-х. Не зважаючи на запропоновані послаблення цей крок також не дав результату, який очікував уряд.

15 вересня 2015 року на посаду радника міністра фінансів України Наталії Ярецько був призначений Артур Лаффер для надання консультацій з питань здійснення в Україні податкової реформи.

З початку 2016 року було прийнято рішучий крок для подальшого зменшення ЄСВ. ЄСВ було встановлено на рівні 22% нарахувань на фонд оплати праці не залежно від класу професійного ризику, а всі відрахування на ЄСВ було скасовано.

Але надходження до бюджету як очікувалось урядом не відбулося. Збільшення заробітних плат також не відбувалося. Як наслідок фонд соціального страхування швидко втрачав ресурс. Разом із тим зі зменшенням податкового навантаження в бізнес середовище зменшилась собівартість робіт та

послуг і реально збільшилися доходи підприємств. Тобто бізнес отримав додатковий дохід. І куди спрямовувати цей дохід в нових умовах залежало тільки від власника.

На наш погляд для прогнозування детінізації заробітної плати слід оцінити можливі стратегії що обирає власник підприємства в цих умовах:

- підвищення заробітної плати;
- відмовлення від тіньової заробітної плати;
- залишення рівня заробітної плати без змін і отримати збільшення прибутку, який можна направити на дивіденди, підвищення статутного фонду, інвестиції та інші;
- збільшити витрати на оновлення обладнання;
- використання коштів, що отримані від зменшення ЄСВ для тіньових схем «відкату», та переводу коштів в готівку.

Таким чином зменшення ставки ЄСВ привело до зниження собівартості продукції і послуг. Тому ця частка коштів збільшила прибуток, який оподатковується за ставкою 18%. Як наслідок за підсумками першого півріччя почало спостерігатися зростання економіки.

Зменшення податкового навантаження тільки створює умови для можливого підвищення заробітної плати, але вони не є достатніми.

Поки на ринку праці буде вистачати трудових ресурсів і робітники без підвищення заробітної плати будуть готові продовжувати працювати, власники підприємств не будуть підвищувати заробітну плату. Таким чином зменшені надходження ЄСВ будуть компенсовані збільшенням надходжень від податку на прибуток.

Потрібний результат буде тільки за умови змін на ринку праці. Це можливо за наступних умов:

- по-перше, це природне зменшення кількості трудових ресурсів, яке очікується у наслідок демографічної кризи 90-х років.
- по-друге, це збільшення кількості робочих місць.
- по-третє, це підвищення тарифних ставок, підвищення заробітної плати на підприємствах державного сектору і бюджетних організацій. Цей прецедент надасть вплив на ринок праці і змусить підприємців також підвищувати заробітну плату для утримання працівників в конкурентному середовищі.

Для впровадження теорії Лаффера потрібний час для того, що система проявила реакцію на зміну свого стану. На прикладі України створення умов шляхом зменшення податкового навантаження може привести до очікуваного результату тільки через певний час, якого, на жаль, економіка України немає.

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ЯК МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ РЕГІОНУ

Серед елементів модернізації економічної системи, які дають імпульс економічному зростанню, можна виділити механізми, що сприяють включенню регіонів у зовнішньоекономічні зв'язки, зростанню їх експортного потенціалу, інвестиційної привабливості територій. В основу організації зовнішньоекономічної діяльності регіону в умовах глобалізації покладено знаходження певного балансу загальнонаціональних та регіональних інтересів, а також комерційних інтересів суб'єктів господарювання, розміщених на території регіонів, та розбудова із урахуванням цього балансу активних зовнішньоекономічних зв'язків певної території.

Зовнішньоекономічна діяльність регіону (ЗЕД) являє собою діяльність економічних агентів регіону, а також місцевих органів виконавчої влади в галузі зовнішньоекономічних відносин, основними видами якої є: міжнародна торгівля товарами та послугами, міжнародні коопераційні зв'язки в галузі виробництва, рух капіталів та іноземних інвестицій, міжнародна міграція робочої сили, обмін в галузі науки та техніки, валютно-фінансові та кредитні відносини [1]. Безпосередніми учасниками ЗЕД регіону є вітчизняні та іноземні суб'єкти, що діють на території регіону. Саме вони складають ядро системи ЗЕД регіону, а органи влади повинні забезпечувати сприятливі умови їх діяльності.

Падіння обсягів виробництва, зменшення інвестицій і зовнішньоторговельного обороту в Україні вимагає від органів влади більш активно шукати шляхи поживлення економічної діяльності суб'єктів господарювання. Отже, одне з основних завдань регіональних органів влади полягає в тому, щоб спонукати місцевих підприємців до участі у зовнішньоторговельній діяльності.

Одним з напрямків активізації ЗЕД суб'єктів регіональної економіки є використання потенціалу міжнародного співробітництва, яке відіграє важливу роль в сучасних інтеграційних процесах. Міжрегіональне співробітництво визначають як спільну діяльність регіональних органів державної адміністрації, органів місцевого самоврядування, учасників господарських відносин і територіальних громад України, а можливо, і відповідних органів влади інших держав, спрямовану на встановлення і поглиблення економічних, соціальних, науково-технічних, екологічних та інших відносин з метою укладання будь яких необхідних угод або досягнення домовленостей [2].

У розвитку регіонального міжнародного співробітництва велике значення має тісний взаємозв'язок системи державного управління регіонів і

напрямок розвитку територій. Міжнародна інтеграція як напрямок діяльності регіональної влади потребує розвитку і вдосконалення механізмів координації взаємовідносин між Центром і регіонами. Становлення міжнародних зв'язків регіонів відбувається в умовах пошуку раціонального розподілу відповідних функцій між центральними і регіональними органами влади.

Регіональне співробітництво здійснюється на рівні місцевих органів виконавчої влади органів місцевого самоврядування, і ефективність такої діяльності залежить від фінансування, основними джерелами якого є місцеві бюджети та міжнародна технічна допомога. Головною проблемою в питаннях міжнародного співробітництва вітчизняних регіонів залишається недосконалий механізм фінансування спільних проектів, що реалізуються за підтримки програм ЄС, що зменшує активність української сторони в реалізації транс-кордонних проектів та залучення фінансової підтримки із структурних фондів ЄС [1].

Аналіз вказує на існування й таких проблем як недостатній рівень самостійності місцевих органів виконавчої влади і місцевого самоврядування у прийнятті рішень, недостатня конкретизація заходів щодо розвитку міжрегіонального співробітництва в рамках міждержавних угод, брак статистичної обробки даних щодо стану міжрегіонального співробітництва, недостатність можливостей співфінансування проектів з державного бюджету.

Реалізація системної парадигми міжнародного співробітництва регіонів України потребує інституційних інновацій, які здійснюються у вигляді нових формальних і неформальних правил, взаємодія яких повинна забезпечити взаємне доповнення і синергію підходів до управління регіоном. Для реалізації нових форм, методів і механізмів міжнародного регіонального співробітництва необхідно мати регіональні програми підвищення конкурентоспроможності і інноваційного розвитку, міжнародні міжрегіональні кластери, економічні «зони росту». Доцільним є створення регіональних програм міжнародного співробітництва, що визначатимуть конкурентні переваги, пріоритетні галузі, можливості й ресурси їх розвитку з орієнтацією на посилення конкурентоспроможності кожного регіону.

До розвитку міжнародного регіонального співробітництва необхідно активно залучати представників бізнесу. Потрібно змінити пріоритети – на сьогодні головним стає бізнес, який ініціює розробку і підписання договорів про співробітництво. Міжрегіональне співробітництво повинно допомагати підприємствам укріплювати прямі коопераційні зв'язки, сприяти залученню інвестиційних капіталів.

Досвід переконує, що головною перешкодою для ефективної політики підтримки ЗЕД є нестача ключової інформації у регіональних підприємств, що діють на території регіону. Тому інформаційна підтримка суб'єктів бізнесу є складовою діяльності влади з розвитку міжнародного економічного спів-

робітництва. Органи державної і регіональної влади повинні спільно, узгоджено працювати над цими питаннями.

У країнах ЄС з місцевою і центральною владою ефективно співпрацюють мережі агенцій і фондів регіонального розвитку, які виконують роль центрів стратегічного планування та супроводу проектів розвитку територій. Вони забезпечують ефективну міжсекторну співпрацю на рівні «влада – бізнес – громадськість». Для регіонів України важливим є використання закордонного досвіду регіонального розвитку і міжрегіональної взаємодії з урахуванням особливостей їх економічного простору.

Також, в умовах глобалізації та загострення конкурентної боротьби за ресурси розвитку, Україні необхідно шукати свої форми і методи міжрегіональної співпраці, серед яких важливе значення будуть мати регіональні програми підвищення конкурентоспроможності і інноваційного розвитку, міжнародні міжрегіональні кластери, спільне підприємництво та інше. Активна участь регіонів України в міжнародних регіональних програмах може стати основою структурної модернізації національної економіки, підвищення ефективності зовнішньоекономічної діяльності суб'єктів ЗЕД, й, відповідно, розвитку економіки в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Єрмакова О. А. Зовнішньоекономічна діяльність регіону: навчальний посібник. / О. А. Єрмакова, Ю. Г. Козак. – Одеса: Фенікс, 2013. – 332 с.
- 2 Монастирний В. М. Шляхи вдосконалення державного регулювання міжрегіонального співробітництва / В. М. Монастирний // Актуальні проблеми державного управління. – 2013. – № 2. – С. 97–104.

УДК 65.012.12

Нечасва І. А.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ОГЛЯД СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ТА МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕНЕДЖМЕНТУ

Наразі існує неоднозначне трактування науковцями категорії «ефективність менеджменту», що викликане її складністю та невизначеністю, а звідси – відсутність єдності в підходах, методах та системах оцінювання ефективності менеджменту, що ускладнює процес прийняття рішень, особливо, в умовах висококонкурентного середовища.

Зі зміною парадигми менеджменту змінюються і використовувані концепції, підходи та методи до оцінювання ефективності менеджменту підприємства.

Сучасний менеджмент в значній мірі відрізняється від традиційного менеджменту. Традиційний менеджмент розглядає управління як процес вико-

нання ряду функцій, що включають організацію, планування, керівництво (лідерство та мотивація) та контроль. Сучасний менеджмент супроводжується рядом важливих нових функцій, які багато в чому відрізняються, а в деякому своєму прояві доповнюють функції традиційного менеджменту. Тобто, сучасний менеджмент, у порівнянні з традиційним, являє собою більш складну та розгалужену систему. А звідси й методи оцінювання ефективності менеджменту стають все більш складними.

Аналіз традиційних підходів до оцінювання ефективності менеджменту та показників ефективності управління дозволяє зробити висновки, що найбільш поширеним та використовуваним з перелічених є підхід заснований на розрахунку економічних показників ефективності менеджменту, що пояснюється його простотою та інформаційною доступністю. Відповідно до даного підходу у загальному вигляді ефективність (результативність) це відношення результату (ефекту) до витрат.

Основним недоліком традиційних підходів та методів до оцінювання ефективності менеджменту є наявність в значній мірі кількісних показників та акцент в оцінюванні на внутрішню ефективність менеджменту організації.

Оцінювання ефективності менеджменту закладено в основу таких достатньо нових управлінських концепцій, як:

- Management by Learning (BML) – менеджмент безперервного навчання конкурентоспроможності;

- Balanced Scorecard (BSC) – збалансована система показників (ЗСП);

- Key Performance Indicators (KPI) – ключові показники ефективності;

- Business Process Reengineering (BPR) – реінжиніринг бізнес-процесів;

- Total Quality Management (TQM) – філософія загального управління якістю;

- Time Management (TM) – управління витратами часу;

- Just in Time (JIT) – точно і вчасно;

- Project Management (PM) – управління проектами;

- бенчмаркінг, тощо.

Спроби винайти універсальну методику оцінювання ефективності менеджменту не полишають і сучасні науковці.

Зокрема, підходом, в основу якого, на думку автора методики, закладено все краще та результативне, що є на сьогодні, що пройшло перевірку світовою практикою, підтверджено досвідом управління та базується на філософії, яка близька до ідей розглянутих вище управлінських концепцій, є так званий Прогресивний менеджмент.

Однак, на нашу думку, комплексно оцінити ефективність менеджменту можливо тільки використовуючи всю різноманітність існуючих методик. Чим більш відкритою та складною системою є організація, тим більш складним завданням є розробка адаптивного підходу до оцінювання ефективності менеджменту господарюючого суб'єкта.

Отже, виходячи з вищевикладеного, ступінь досягнення поставлених перед організацією цілей залежить від того наскільки ефективною є система управління підприємством. А цілі та задачі підприємства є індивідуальними та можуть змінюватися відповідно до етапу життєвого циклу організації (розвитку підприємства) та / або корегуватися цілями її власників. А отже, на даний час немає єдиних підходів та методик щодо оцінювання ефективності менеджменту організації (та чи може бути??).

УДК 351

Ткачук А. Е.

канд. с/х. наук, доц. ЗНТУ

ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ УСТРАНЕНИЯ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ЗЕМЕЛЬНОЙ РЕФОРМЫ В ЗАПОРОЖСКОМ РЕГИОНЕ

Цели земельной реформы в Украине, осуществляемой на протяжении четверти века, по повышению эффективности использования земельных ресурсов; восстановлению, сохранению и улучшению почвенного плодородия сельскохозяйственных земель; достижению экономического динамизма, созданию рабочих мест на селе и обеспечению социальной стабильности не увенчались успехом. Наряду с проблемами, которые так и остались нерешенными, в процессе осуществления земельной реформы в результате демонтажа старой системы земельных отношений, существовавших до реформы, в аграрном секторе экономики и социальной сфере на селе появились побочные эффекты, которые не прогнозировались и не декларировались в общей концепции реформирования.

Согласно научным отчетам Запорожского областного государственного проектно-технологического центра охраны плодородия почв и качества продукции в Запорожском регионе с 2000 года наблюдается отрицательный баланс питательных веществ по всем элементам питания и по всем культурам. Подобная практика реализации реформы привела к деградации сельскохозяйственных земель в регионе и грозит утратой одного из основных источников пополнения бюджета, создания рабочих мест, обеспечения жизнеспособности местных общин.

Децентрализация власти, реформирование местного самоуправления, появление объединенных местных общин, как субъектов непосредственно заинтересованных в эффективности использования и сохранения сельскохозяйственных земель, как никогда актуализировали проблему создания инструмента способного обеспечить тенденцию по устранению негативных последствий результата земельной реформы в Запорожском регионе.

СУЧАСНА ПАРАДИГМА УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Регіоналізм останнім часом став однією з характерних тенденцій міжнародного життя. Сьогодні недоцільно проводити оцінку економічних процесів, що відбуваються в світі або в країні, без урахування нових суб'єктів міжнародного життя – регіональних угруповань країн або регіонів, які виступають як однорідний простір з сукупністю природних або історично сформованих стійких географічних, соціально-економічних та культурних і інших особливостей, що нерідко пов'язані з особливостями національного складу населення. Регіоналізація охоплює всі компоненти і розвивається на кількох рівнях – від національного до субнаціонального.

У працях основоположників регіональної економіки регіон виступав тільки як зосередження природних ресурсів і населення, виробництва і споживання товарів, сфери обслуговування. Науковці не розглядали регіон як суб'єкт економічних відносин, носій особливих економічних інтересів. У сучасних же теоріях регіон досліджується як багатофункціональна і багатоаспектна система. Найбільшого поширення набули чотири парадигми регіону:

- регіон-квазідержаву;
- регіон-квазікорпорація;
- регіон-ринок;
- регіон-соціум.

Регіон як квазідержавна являє собою відносно відокремлену підсистему держави і національної економіки. У багатьох країнах регіони акумулюють все більше функцій і фінансових ресурсів, що раніше належали «центру» (процеси децентралізації і федералізації). Одна з головних функцій регіональної влади – регулювання економіки регіону. Взаємодія загальнодержавних і регіональних влад, а також різні форми міжрегіональних економічних відносин забезпечують функціонування регіональних економік в системі національної економіки.

Регіон як квазікорпорація являє собою великий суб'єкт власності (регіональної і муніципальної) і економічної діяльності. Відповідно до цієї точки зору регіони стають учасниками конкурентної боротьби на ринках товарів, послуг, капіталу. Регіон як економічний суб'єкт взаємодіє з національними та транснаціональними корпораціями. Розміщення штаб-квартир і філій корпорацій, їх механізми ціноутворення, розподілу робочих місць і замовлень, трансфертів доходів, сплати податків і т. п. роблять сильний вплив на економічне становище регіонів. У меншій мірі, ніж сучасні корпорації, регіони

мають значний ресурсний потенціал для саморозвитку. Розширення економічної самостійності регіонів є одним з головних напрямків ринкових реформ.

Підхід до регіону як ринку, що має певні межі, акцентує увагу на загальних умовах економічної діяльності та особливості регіональних ринків різних товарів і послуг, праці, кредитно-фінансових ресурсів, цінних паперів, інформації, знань і т. п.

Зазначені перші три парадигми в теорії регіону включають проблему співвідношення ринкового саморегулювання, державного регулювання та соціального контролю.

Підхід до регіону як соціуму (спільності людей, що живуть на певній території) висуває на перший план відтворення соціального життя (населення і трудових ресурсів, освіти, охорони здоров'я, культури, навколишнього середовища і т. п.) і розвиток системи розселення. Вивчення ведеться в розрізі соціальних груп з їх особливими функціями і інтересами. Даний підхід ширше економічного. Він включає культурні, освітні, медичні, соціально-психологічні, політичні та інші аспекти життя регіонального соціуму, синтезу яких регіональна наука з самого початку приділяла велику увагу.

У теорії регіональної економіки розвиваються й інші спеціалізовані підходи. Наприклад, регіон як підсистема інформаційного суспільства або регіон як безпосередній учасник інтернаціоналізації і глобалізації економіки.

Теорії розвитку регіону спираються на досягнення макроекономіки, мікроекономіки, інституційної економіки та інших напрямів сучасної економічної науки.

Концепція нової регіональної політики, побудована на принципах солідарності й спрямована на економічний розвиток найбільш відсталих регіонів країни, та має бути спрямованою на виконання таких головних завдань: на конвергенцію регіональних економік; підтримку регіональної конкурентоспроможності і зайнятості населення; на створення ініціативно-громадських інститутів і організацій, здатних сприяти реалізації державної політики у регіонах, охоплюючи всю систему їх відносин.

Український регіоналізм поступово набуває нового наповнення, суттю якого є рівень регіонального розвитку та співвідношення потреб і ресурсів окремих регіонів при вирішенні соціально-економічних проблем, що постають перед ними. На зміну соціальній детермінанті регіональної політики приходять економічні чинники, створюються привабливі умови для розвитку малого та середнього бізнесу, посилюються інноваційні процеси в регіонах. Максимальне використання регіональних ресурсів ґрунтується на врахуванні специфіки, унікальності кожного конкретного регіону.

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОСТОЇ ТА ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ ФІНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ДЛЯ КЕРІВНИКІВ

Якщо на підприємстві не налагоджено контроль фінансової звітності, керівник досить часто отримує від бухгалтерії інформацію про прибутки і збитки через місяць після закриття періоду. Це означає, що оперативно вплинути на ситуацію просто неможливо.

Уникнути багатьох фінансових проблем дозволить планування на щотижневій основі: менеджер зможе контролювати витрати не чекаючи звітів від бухгалтерії. Але що ще більш важливо – у керівника з'являється інструмент для прогнозів. Для цього необхідно встановити планові показники діяльності і потім стежити за їх відхиленнями – такий контроль фінансової звітності вимагає не більше 15 хвилин на тиждень.

Крок 1. Необхідно розрахувати точку беззбитковості підприємства. Перше, що потрібно зробити для прогнозування майбутніх доходів і витрат підприємства, – це розрахувати мінімальний обсяг продажів, який покриє витрати на поточну діяльність. Вона розраховується на підставі затвердженого фінансового плану.

Розраховану величину точки беззбитковості бажано збільшити на деякі додаткові витрати. Зокрема, можливо додатково включити:

1) дивіденди (фонд засновника). Часто буває, що власники отримують їх за залишковим принципом – після всіх виплат, якщо залишаються гроші;

2) витрати на рекламу (фонд просування). Зростання бізнесу неможливий без стимулювання попиту.

Крок 2. Необхідно розрахувати, скільки підприємство може витратити на тиждень. Щоб отримати тижневий бюджет, необхідно розділити затверджений річний план доходу на 52 тижні. Однак краще ділити суму на 51, тому що протягом року набігає як мінімум тиждень вихідних, коли компанія не отримує дохід, але несе звичайні витрати. Бухгалтерія подає зведену таблицю (СД), в якій відображає, як розподіляється отримана виручка за статтями витрат.

Крок 3. Необхідно ввести єдині правила оформлення витрат. Крім того, для керівників підрозділів можна встановити річний бонус за виконання плану по чистому прибутку компанії (% від суми). Наприклад, працівники можуть становити документ для схвалення витрат за однією з двох форм: – закінчена робота співробітника (ЗРС) – складається, якщо виплата потрібно на поточному тижні; – попередня заявка на придбання (ПЗП) – її співробітник складає, якщо виплата планується в майбутніх періодах. Всі подані ПЗП

розглядає та затверджує керівник компанії, однак фінансова служба не видає гроші відразу, а щотижня відкладає в фонд ПЗП.

Крок 4. Необхідно визначити, як буде контролюватися перевитрата бюджету. Бажано видати наказ, де визначити, в який саме день буде відбуватися фінансове планування. Наприклад, щопонеділка після 16.00, оскільки до цього часу всі дані за попередній тиждень вже зібрані.

Крім того, призначається відповідальний за кожен фонд, який буде відповідати за ефективне використання коштів і розстановку пріоритетів (в разі нестачі коштів в тижневому бюджеті). Після їх схвалення документи направляються на підпис фінансовому директору, потім Генеральному директорові, потім в бухгалтерію для оплати.

Крок 5. Необхідно вирішити, яким чином буде розподілятися нерозподілений доход. Розподіляти потрібно тільки той дохід, який вже є на рахунку компанії в момент проведення фінансового планування. Планувати і розподіляти майбутні надходження заздалегідь не варто, адже грошей може не надійти.

Контроль фінансової звітності, який повинен проводити особисто директор. Як правило, вивчаються наступні документи: 1. Дані зведеної таблиці СД. Вона дозволяє оперативно оцінити поточну ситуацію, зрозуміти, укладаються чи витрати компанії в планові, то чи є точка беззбитковості. 2. Залишки за рахунками. Необхідно звертати увагу на рахунки, на яких накопичуються гроші, але немає планових ПЗП (особливо в фонді просування). Можливо, що в даному напрямку не ведеться роботи, що може в майбутньому негативно позначитися на продажах. 3. ЗРС і ПЗП, а також статистику підрозділів. 4. Зобов'язання компанії. Треба вивчити, чи є у організації прострочені борги, якщо так, то на скільки днів. Якщо грошей на тижні надійшло досить, то можна оплатити заборгованість в порядку черговості (у виняткових випадках – в порядку пріоритетності, тобто спочатку оплата проводиться найбільш важливим контрагентам). Контрагентам, з якими немає можливості розплатитися, потрібно написати листа із зазначенням приблизної дати розрахунків. 5. Платоспроможність. Якщо у підприємства не вистачає коштів, щоб розплатитися за поточними рахунками, можна переглянути плани на наступний тиждень: можливо, відділ продажів зможе компенсувати нестачу коштів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бердинець М. Д. Фінансовий менеджмент у малому бізнесі [текст] навч. посіб. / М. Д. Бердинець, А. В. Сурженко. – К.: «Центр учбової літератури», 2016. – 352 с.

2. Этрилл П. Финансовый менеджмент и управленческий учет для руководителей и бизнесменов / Питер Этрилл, Эдди Маклейни; Пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 648 с.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Традиційно індустріальні регіони України стикаються з проблемою моноспеціалізації, індустріально-аграрні втрачають промисловий потенціал, а аграрні, з огляду на значний перелік проблем перетворюються на депресивні території. Ускладнює ситуацію використання в сфері регулювання регіонального розвитку практики перерозподілу ресурсів і капіталу на користь одних і тих самих регіонів, що не дозволяє забезпечити прозорість та правомірність управлінських рішень [1, с. 156].

Сукупність існуючих проблем поряд із новими викликами, що диктуються сучасними реформами в країні, доводять необхідність кардинальних змін у практиці управління ресурсами як на рівні держави, так і регіонів, територіальних громад, перегляду форм і механізмів забезпечення виконання функцій органами місцевого самоврядування, удосконалення існуючої моделі фінансового забезпечення повноважень органів місцевого самоврядування в напрямі посилення оптимальності її фіскального та стимулюючого ефектів і відповідності як реаліям сьогодення, так і потребам збалансування інтересів центру та регіонів, усунення диспропорцій фінансової забезпеченості окремих територій, зниження напруги у міжбюджетних відносинах. У реалізації задекларованих завдань вагома роль належить чіткому окресленню пріоритетів та формуванню концепції розвитку територіальних громад в Україні, та співвідношення стратегії розвитку регіону та державної стратегії розвитку.

В сучасних умовах розвитку особливого значення набуває можливість формування й реалізації ефективної регіональної політики на основі аналізу структурних характеристик регіону. Дослідження особливостей просторових змін в галузево-територіальній структурі промисловості регіону дозволить адекватно реагувати на наслідки світової фінансової кризи, яка відобразилася загостреннями процесів поляризації соціально-економічного простору. Це дасть змогу враховувати особливості окремих територій при розробці просторової політики: підтримка «полісів розвитку», посилення конкурентних переваг тощо [1, с. 45].

Підсумовуючи наведене, зазначимо, що основною особливістю сучасного етапу формування регіональної політики в Україні залишається її акцент на децентралізацію влади, необхідність забезпечення дієвого самоврядування та ефективного розвитку місцевих громад. У цьому контексті уряд країни активно напрацьовує інституційно-правовий інструментарій цих реформ. Однак на шляху визнання місцевого розвитку як окремої і специфічної ланки

регіонального розвитку та розбудови реальної децентралізації влади в Україні ще дуже багато треба зробити. Насамперед йдеться про необхідність забезпечення чіткої та узгодженої законодавчої бази як у сфері реалізації регіональної політики загалом, так і щодо вирішення окремих питань, зокрема щодо регулювання відносин між радами громад, що входять в одну адміністративно-територіальну одиницю, де постійно виникають правові колізії, особливо з питань бюджету, власності й земельних відносин. Це нерідко породжує порушення законів на місцях, стримує соціально-економічний розвиток регіонів як єдиної території [2, с. 84].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Просторовий розвиток регіону: соціально-економічні можливості, ризики і перспективи: монографія / НАН України. Інститут регіональних досліджень; За ред. д. е. н., проф. Шевчук Л. Т. – Львів, 2011. – 256 с. – (Сер. «Проблеми регіонального розвитку»).
2. Державна регіональна політика України: особливості та стратегічні пріоритети: монографія / за ред. З. С. Варналія; Національний інститут стратегічних досліджень. – К., 2007. – 820 с.

УДК 005.2

Соріна О. О.

старш. викл. ЗНТУ

МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОВІДНОСИНАМИ ЗІ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ ПРОЕКТУ

Кожен проект, народжуючись в певному внутрішньому та зовнішньому середовищі, несе в собі якісь зміни; останні, в свою чергу, зачіпають інтереси окремих індивідуумів, здатних вплинути на реалізацію проекту. Саме ці люди і складають цільову групу, яка має назву «зацікавлені сторони» («зацікавлені особи») чи «стейкхолдери» проекту.

Термін «зацікавлена сторона» походить від англійського слова «stakeholder» і буквально переводиться на українську мову як «утримувач інтересу». Згідно міжнародного стандарту управління проектами ISO 21500, зацікавлена сторона – це особа або організація, яка може впливати або на яку може вплинути будь-яка сторона проекту, або яка може відчувати себе під впливом будь-якої сторони проекту. Практика менеджменту свідчить, що найкращих результатів досягають менеджери проектів та компанії, які гармонічно взаємодіють зі своїми стейкхолдерами, створюючи цінність для всіх зацікавлених сторін, а не тільки для інвесторів та замовників.

Узагальнюючи ряд досліджень, проведених в даній області, можна зробити висновок, що механізм управління взаємовідносинами зі стейкхолдерами передбачає послідовну реалізацію наступних фаз:

1) визначення рівня готовності (як з боку менеджменту проекту, так і з позицій наявної матеріальної бази) і цілей побудови відносин із зацікавленими сторонами;

2) ідентифікація зацікавлених сторін;

3) визначення спрямованості (позитивної чи негативної) і сили впливу кожної зацікавленої сторони на проект;

4) оцінка, класифікація і групування зацікавлених сторін із використанням різних критеріїв (таких, наприклад, як близькість інтересів, сила впливу на проект, ймовірність втручання в хід проекту і т. ін.);

5) вибір способів і розробка стратегії взаємодії зі стейкхолдерами;

6) розробка плану і графіка взаємодії зі стейкхолдерами;

7) визначення потреби стейкхолдерів збільшувати можливості взаємодії з керівництвом проекту або з компанією-замовником проекту.

Для забезпечення ефективного функціонування даного механізму керівникам проектів необхідно, по-перше, накопичувати і використовувати знання, отримані при взаємодії зі стейкхолдерами, для прийняття стратегічних рішень в реалізації наступних проектів; по-друге, розробити процедури вимірювання і оцінки якості взаємодії з зацікавленими сторонами; по-третє, оцінювати і оперативно змінювати карту стейкхолдерів, своєчасно коригувати стратегію взаємодії при отриманні нової інформації.

Слід відзначити, що побудова ефективної системи взаємодії із стейкхолдерами забезпечить значний ступінь стабільності в реалізації проектів і дозволить усім зацікавленим сторонам досягати своїх цілей, отримувати доступ до необхідної інформації і вирішувати проблеми, які жодна зі сторін не змогла б вирішити самостійно.

УДК 005.33

Кунаєв А. Ю.

асп. ЗНТУ

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПРОЦЕСНОГО ПІДХОДУ

В теорії та практиці менеджменту найпоширенішим є визначення ефективності управління як відношення отриманого результату до витрат (ресурсів), що задіяні в діяльності підприємства, або співвідношення отриманого результату з поставленими перед організацією цілями. Існує багато способів оцінювання та підвищення ефективності управління підприємством, але завжди початковим етапом виступає оцінювання. Оцінка є невід'ємним і найважливішим елементом в структурі управління ефективністю менеджменту.

Вона, у свою чергу, є складною системою, яка дозволяє виконувати регулятивну функцію відносно діяльності оцінюваних керівників різного рівня. Разом з тим, тільки процесний підхід розглядає будь-яку діяльність або комплекс різних видів діяльності, як такі, що використовують ресурси для перетворення входів на виходи, тобто як процес або ланцюг (мережу) взаємопов'язаних процесів [1].

Основними рисами бізнес-процесів є:

- наявність внутрішніх і зовнішніх користувачів;
- дія всередині підрозділів компанії і між ними, а також між різними організаціями;
- заснованість на способі виконання робіт, властивому тій або іншій організації [2].

На основі аналізу та доповнення основних характеристик процесного підходу, представленого в роботі Ю. В. Василенко, структуровано основні переваги процесного підходу в оцінюванні ефективності управління організацією [3] (табл. 1).

Таблиця 1 – Переваги процесного підходу при оцінюванні ефективності управління промисловим підприємством

Сфера впливу на підприємство	Переваги
Організаційна	Можливість оптимізувати систему управління, зробити здатною еластично прореагувати на трансформацію зовнішнього середовища. Зосередженість управління на стратегічних процесах. Здатність реалізувати якість продукції, що випускається, відповідно до вимог ISO 9000 і здобуття відповідного сертифікату. Поява в організації інформаційної системи в рамках єдиної системи управління організацією. Відповідальність кожного співробітника за якість кінцевого результату, підвищення оперативності й адаптивності діяльності компанії. Клієнтоорієнтований характер діяльності підприємства. Можливість об'єктивної оцінки діяльності посадових осіб, які задіяні у виконанні процесу. Узгодженість результатів проміжних операцій у рамках єдиного процесу. Наявність контролю над вхідними ресурсами та результатами компанії
Економічна	Оптимізація витрат на управління компанією за рахунок скорочення чисельності персоналу та зменшення адміністративних витрат. Можливість уникати браку, досягати максимальної якості й усувати непотрібні втрати скорочення часу на виконання процесів за одночасного підвищення якості виконуваних робіт. Зниження собівартості результатів процесу через зменшення накладних витрат
Соціальна	Можливість побудови системи мотивування, яка базується на мотивуванні співробітників залежно від результатів процесів, у яких вони беруть участь. Підвищення рівня кваліфікації працівників
Культурна	Підсилення корпоративного духу організації. Зацікавленість працівників у досягненні глобальної мети підприємства

Отже, наразі існують об'єктивні причини щодо застосування процесного підходу для оцінювання ефективності менеджменту організації та впровадження процесно-орієнтованої моделі управління підприємством.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ISO 9000:2005(R). Системи менеджменту якості. Основні положення і словник / під ред. Лебедевої Є. В. – К., 2006. – 49 с.

2. Командровська В. Є. Бізнес-процеси підприємства: сутність та методи вдосконалення [Електронний ресурс] / В. Є. Командровська, О. Ю. Морозенко. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/ppci/2011_30/Moroz.pdf.

3. Василенко Ю. В. Підвищення ефективності управління підприємством на основі використання процесного підходу [Електронний ресурс] / Ю. В. Василенко. – Режим доступу: <http://repository.hneu.edu.ua/jspui/bitstream/>

УДК 338.242

Хандога М. М.

асп. ЗНТУ

МЕНЕДЖМЕНТ ХХІ СТОЛІТТЯ: НОВІ УЯВЛЕННЯ ПРО ЛІДЕРСТВО

Менеджмент ХХІ століття ґрунтується на двох потужних факторах: по-перше, це швидкість змін навколишнього середовища, яка змушує бізнес також змінюватися стрімкими темпами, і, по-друге, різноманітність – культурна, географічна, способів життя, й, особливо, вікова, тому що зараз багатьох компаніях працюють представники чотирьох або п'яти поколінь. Ці умови вимагають підвищення ефективності лідерства.

На думку Гаррі Конроя, відомого бізнес-тренера і коуча з лідерських навичок та організаційного розвитку в США, Великобританії та Європі, сьогодні лідерам доводиться стикатися з такими проблемами, як нездатність виявити вплив групової динаміки та людської поведінки й потужний вплив корпоративної культури, яка керує почуттями, діями і думками людей [1]. Том Пітерс, гуру менеджменту та колишній партнер McKinsey, підкреслює, що лідерам необхідно «реально займатися професійним розвитком підлеглих та створити середовище, де вони могли б черпати енергію та мати можливість зростання» [2]. Нехтування менеджером значущості лідерства може призвести до провалу компанії.

Менеджмент і лідерство асоціюють із різними якостями. Менеджер втілює раціональність, владність, аналітичне та тверезе мислення, наполегливість, обережність, а лідер – уяву, творчість, гнучкість, новаторство, вміння надихати людей, ініціативність у здійсненні змін [3]. Управлінці підтриму-

ють звичайний порядок, керівники-лідери – розвивають організацію, управління акцентують важливість тактики, структури, систем, керівники-лідери – важливість філософії, фундаментальних цінностей, загальних ідей [4].

Проте, на сучасному етапі розвитку управлінської думки вважається, що система підготовки менеджерів вимагає кардинального переосмислення. Замість того, щоб протиставляти менеджмент та лідерство, необхідно інтегрувати ці два елементи управлінської діяльності. Людина, яка відповідає за роботу та зусилля інших, має бути одночасно і менеджером, і лідером – на цьому наполягають експерти бізнес-шкіл, бізнес-тренери та керівники компаній. Наприклад, Майкл Юсім, професор Вортонської бізнес-школи, вважає: «На початку управлінської кар’єри вас можуть більше займати наступні питання: як забезпечити продуктивне виконання завдань, як мотивувати підлеглих, як оплачувати їхню працю. Але піднімаючись на середній щабель і вище, управлінець мусить мислити стратегічніше та вести за собою людей вже як лідер. Навряд чи ви досягнете якихось висот, якщо не опануєте навички обох типів» [5].

Відбувається й переосмислення змісту лідерства. Джозеф та Джиммі Бойтт у дослідженні ідей майстрів управління виявили, що у загальному вигляді експерти відзначають три фундаментальних зрушення, що відбулися в обов’язках та відповідальності керівників [4]: 1) від розробки стратегій до візіонерства, 2) від ролі командира до ролі оповідача, 3) від ролі архітектора систем до ролі провідника змін і служителя іншим людям. Необхідно, щоб сьогодні керівники сконцентрували свої зусилля на розробці перспективного бачення своїх організацій, об’єднували, спонукали, надихали і згуртовували послідовників на підтримку бачення, допомагали людям на шляху прогресу та сприяли їх розвитку.

Сьогодні серед лідерських навичок та компетенцій найбільш цінуються ініціативність, інтерес, підтримка, здатність вирішувати конфлікти, здатність приймати рішення та гнучкість [1]. Таким чином, поєднання менеджменту та лідерства надає комплекс переваг для ефективного управління компанією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Як поєднати менеджера та лідера в одній людині? Інтерв’ю з Гаррі Конроем [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/interview/int251.html>
2. Том Пітерс про лідерство XXI століття [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.management.com.ua/interview/int416.html>
3. Дафт Р. Менеджмент. 6-е изд. / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2008. – 864 с.
4. Роли и обязанности лидера – что делают лидеры. Фрагмент книги «Путеводитель по царству мудрости. Лучшие идеи мастеров управления»

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www. management. com. ua/ld/ld003. html](http://www.management.com.ua/ld/ld003.html)

5. Управління в новому форматі: поєднання менеджменту і лідерства [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www. management. com. ua/interview/int467. html](http://www.management.com.ua/interview/int467.html)

УДК 330.34 (477.64)

Попова М. В.

асп. ЗНТУ

СТРУКТУРА РЕАЛЬНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ ЗАПОРІЗЬКОГО РЕГІОНУ З ПОЗИЦІЙ МОДЕЛЕЙ ІНДУСТРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Реальний сектор економіки займає провідну роль у забезпеченні економічного розвитку держави та регіонів. На окрему увагу заслуговує розгляд структури реального сектору економіки з позицій моделей індустріального розвитку, оскільки така його структура характеризує стан промислового розвитку країни та регіону, а також можливості такої економіки забезпечити розвиток через виробництво високотехнологічної продукції або вказує на необхідність подальшої її модернізації для його забезпечення.

Реальний сектор економіки є економічною діяльністю зі створення речових благ і матеріальних послуг, за допомогою яких здійснюється задоволення суспільних потреб. Таке визначення дає змогу представити структуру реального сектору економіки Запорізького регіону наступними видами економічної діяльності: а) виробництво товарів: 1. сільське господарство, мисливство, лісове господарство, рибальство, рибництво; 2. добувна промисловість; 3. переробна промисловість; 4. виробництво та розподілення електроенергії, газу та води; 5. будівництво; б) виробництво матеріальних послуг: 1. торгівля, ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку; 2. діяльність готелів та ресторанів; 3. діяльність транспорту та зв'язку.

Детальне вивчення та систематизацію моделей економічного розвитку здійснювали дослідники в Інституті економіки промисловості НАН України, на основі їх досліджень було визначено чотири сучасні моделі індустріалізації: 1. Традиційна індустріалізація – характеризується значною питомою вагою добувних галузей промисловості, важкого та низькотехнологічного машинобудування, в яких використовуються переважно технології 3-го та 4-го укладів. Індустріальні суб'єкти намагаються з метою підтримки конкурентоспроможності модернізувати свої підприємства до ринкових викликів сучасності; 2. Некроіндустріалізація – це стан галузей промисловості з технологіями 3-го та 4-го укладів, які переживають процеси деіндустріалізації першого

типу – скорочення виробничих потужностей внаслідок їх фізичного зносу та відсутності ринкового попиту на продукцію; 3. Постіндустріалізація. Перехід до переважання технологій 5-го укладу, який супроводжується процесами деіндустріалізації другого типу – виводом за межі країни низько технологічних галузей, введенням сучасних високотехнологічних виробничих потужностей орієнтованих на випуск продукції з високою часткою доданої вартості; 4. Нова індустріалізація. Перехід до технологій 6-го укладу, з випуску продукції з високою доданою вартістю, який характеризується індивідуалізацією, наномініатюризацією, біотехнологізацією, когнітивізацією, шляхом реіндустріалізації, тобто збільшення в економіці робочих місць на базі цих технологій переважно в сфері малого та середнього підприємництва.

Розгляд структури реального сектору економіки Запорізької області з позицій означених моделей за період з 2010 по 2014 рік дає змогу говорити про те, що: 1. у структурі реального сектору економіки області переважає виробництво товарів (частка ВДВ збільшилася з 69,89% у 2010 р. до 75,05% у 2014 р.). Частка виробництва матеріальних послуг за означений період знизилася з 30,11% до 23,90%, а отже загалом його структуру можна вважати індустріальною; 2. найбільшими структурними елементами є переробна промисловість, торгівля, ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку, сільське господарство, мисливство, лісове господарство, рибальство, рибництво, на які сумарно припадає більше 70% ВДВ реального сектору; 3. за період 2010–2014 рр. частка сільського господарства збільшилася з 12,63% у 2010 р. до 16,28% у 2014 р. У добувній промисловості відбулося незначне зростання (на 0,2%). Частка переробної промисловості збільшувалася до 2012 р., однак з 2013 р. відбулося її зниження до рівня 2010 р. Питома вага торгівлі, ремонту автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку знизилася за період розгляду на 2,13%; 4. переробна промисловість в регіоні представлена наступним складовими: металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім машин та устаткування (за період січень–листопад 2015 р. його частка у загальному обсязі реалізованої продукції склала 37,6%); машинобудування, крім ремонту і монтажу машин та устаткування (14,2%); виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів (8,3%); виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення (4,2%). На означені галузі припадає більше 60% від загального обсягу реалізованої продукції в регіоні. 5. також в регіоні представлені такі галузі як виробництво гумових та пластмасових виробів, виробництво хімічних речовин та хімічної продукції, текстильне виробництво, виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність та інші, однак їх частка в обсязі реалізованої продукції є незначною.

На основі розглянутих показників структури реального сектору економіки Запорізького регіону з позицій моделей індустріального розвитку можна

говорити про те, що його структура може бути віднесена до моделі традиційної індустріалізації та некроіндустріалізації, а отже є застарілою та неефективною. Для забезпечення подальшого розвитку регіону необхідним є проведення реструктуризації економіки з урахуванням необхідності розвитку промисловості до моделей індустріалізації більш високого рівня, що є предметом подальших досліджень.

УДК 658.310.8

Кутідзе Л. С.¹

Сокол Н. Є.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-522 ЗНТУ

МЕХАНІЗМ ВПРОВАДЖЕННЯ ГНУЧКОЇ СИСТЕМИ ІТ-АУТСОРСИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Протягом останніх 10 років ІТ-аутсорсинг привертає увагу фахівців як нова успішна бізнес-модель, що дозволяє підприємствам, які розвиваються, зайняти гідне місце на світовому ринку технологій.

Зміст публікацій українських та зарубіжних науковців, щодо використання аутсорсингу у діяльності українських бізнес-об'єктів носить багатоаспектний характер. Зокрема, в них висвітлено переваги, які надає аутсорсинг у підвищенні конкурентоздатності підприємств за рахунок зниження витрат, підвищення якості та продуктивності робочих процесів.

Українські вчені при визначенні терміну «ІТ-аутсорсинг» в основному, орієнтуються на західні підходи. Під ІТ-аутсорсингом розуміють спосіб організації діяльності підприємства, який передбачає передачу сторонньому контрагенту певної частини функцій щодо управління, підтримки та супроводу власних інформаційних ресурсів [1].

Зазвичай, підприємства витрачають від шести місяців до року на організацію та проведення переговорів, з питань транзакції ІТ – аутсорсингу, пошук постачальників, опрацювання умов контракту. Стрімкий розвиток ІТ – послуг, дозволяє скоротити до мінімально можливого, процес проведення переговорів, і пов'язані з ним процеси реалізації послуг.

Спеціалісти та науковці в сфері аутсорсингу для економії часу рекомендують використовувати систему «Speed Sourcing» [2]. Speed Sourcing – це система скорочення витрат через пришвидшення процесу укладання контракту. На сьогодні, у зв'язку з мінливістю бізнес середовища та швидким науково-технічним розвитком, використання системи «Speed Sourcing» життєво необхідно для сучасних підприємств. Але, для підвищення ефективності

підприємства необхідно щось глобальніше, ніж прискорений варіант традиційного процесу аутсорсингу.

Типова помилка підприємців – це те, що вони починають ігнорувати частину своїх управлінських функцій та скорочують час прийняття управлінського рішення. При такому управлінському підході, в більшості випадків, проекти аутсорсингу ніколи не завершуються і тому втрачають свою цінність.

Для запобігання такої ситуації та підготовки до впровадження гнучкої системи ІТ-аутсорсингу на підприємстві ІТ-менеджери повинні пройти такі кроки [3]:

Керівник визначає майбутню бізнес-стратегію підприємства, в тому числі майбутній стан ІТ та бізнес-послуг, для того, щоб знати як аутсорсинг вплине на компанію в майбутньому;

Необхідно чітко розуміти стан в якому підприємство знаходиться зараз, його теперішню та майбутню вартість при такій стратегії ведення бізнесу;

Необхідно визначити ціль та побудувати відповідно до неї операційну модель (ціль повинна бути пов'язана з бізнес-стратегією);

Потрібно зібрати кваліфіковану та досвідчену групу, яка бере участь в створенні стратегії, тісно співпрацює з провайдерями, займається операційним плануванням ознайомлена з необхідною управлінською документацією для впровадження нової системи аутсорсингу.

Така підготовка вимагає великих зусиль та витрат часу. Маючи цю базу, ІТ-керівники можуть спробувати застосувати більш гнучкий підхід до аутсорсингу.

Процес розробки програмного забезпечення, як і процес впровадження гнучкого аутсорсингу, передбачає постійний зворотній зв'язок та співпрацю між ІТ-організацією та її провайдерями протягом усього життєвого циклу аутсорсингу, а іноді потребує адаптації до нових умов при зміні потреб. На відміну від традиційного аутсорсингу, в якому клієнти ІТ послуг підходять до процесу в лінійний спосіб – збирання вимог, запит на комерційну пропозицію, залучення провайдерів, складання договору, гнучкий аутсорсинг має більш мінливий характер.

Гнучкий аутсорсинг починається з серії «спринтів». Вони базуються на «спільному» прийнятті рішення в порівнянні з традиційним підходом, коли клієнт приймає рішення заздалегідь. За допомогою «спринтів» сторони розглядають альтернативи разом і спільно створюють міцне, життєздатне рішення. Це призводить до створення більш точного запиту на комерційну пропозицію, зменшення витрат часу та необхідності контролю, сприяє більш точній оцінці при подачі остаточної ціни або кращої остаточної пропозиції.

Оскільки процес є спільним, і обидві сторони проінформовані про вимоги та умови вирішення з самого початку, часові рамки проекту можуть значно скоротитися. Традиційний 26-тижневий термін реалізації проекту може бути стиснутий всього лише до 12-ти тижнів. Але швидкість – це лише

одна з переваг даного механізму. Гнучкий аутсорсинг може посилити орієнтацію на результати бізнесу і зробити тіснішою співпрацю не тільки між клієнтом і провайдером, а й, взагалі, між зовнішнім середовищем і підприємством для досягнення кінцевих результатів. Проте, гнучкий аутсорсинг вимагає, щоб клієнт, також, зробив попередню роботу що до розробки та документуванню своїх вимог для спрощення інтеграції у процес.

Велика кількість підприємств намагалися впровадити концепцію гнучкого аутсорсингу, але не всі можуть змусити її працювати. Механізм гнучкого аутсорсингу може бути недосконалий, оскільки в цьому методі не враховуються наявні критичні процеси в організації. Підприємець повинен виконати чотири вказаних раніше ключових вимоги і бути готовим працювати в мінливому середовищі, швидко приймати рішення протягом всього проекту. До багатьох компонентів аутсорсингу не існує єдиного підходу, який би працював в усіх ситуаціях.

Застосовуючи цей механізм в українських реаліях, менеджери повинні розуміти, що спільний підхід до опрацювання рішення призводить до більш успішного результату для обох сторін, оскільки цей механізм сприяє більш рівномірному розподілу відповідальності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Левчук К. О. Аутсорсинг в системі менеджменту підприємства / К. О. Левчук // Моделювання регіональної економіки: збірник наукових праць. – Івано-Франківськ: Плай, 2008. – №2 (12). – с. 175–187.

2. С. Оверби Speed Sourcing:: новий тренд аутсорсингу / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www. cio. com/article/2428078/outsourcing/speed-sourcing-the-new-outsourcing-trend. html](http://www.cio.com/article/2428078/outsourcing/speed-sourcing-the-new-outsourcing-trend.html)

3. С. Оверби Як впровадити гнучкий аутсорсинг / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www. cio. com/article/3173728/it-industry/how-to-institute-an-agile-it-outsourcing-process. html](http://www.cio.com/article/3173728/it-industry/how-to-institute-an-agile-it-outsourcing-process.html)» HYPERLINK «[http://www. cio. com/article/3173728/it-industry/how-to-institute-an-agile-it-outsourcing-process. html](http://www.cio.com/article/3173728/it-industry/how-to-institute-an-agile-it-outsourcing-process.html)»com/article/3173728/it-industry/how-to-institute-an-agile-it-outsourcing-process. html

УДК 658. 331.1

Кутідзе Л. С.¹

Сенчукова В. С.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-512 ЗНТУ

МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ МОТИВАЦІЙНИХ МЕХАНІЗМІВ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ

Мотивація персоналу є однією з найважливіших складових системи заходів спрямованих на підвищення ефективності діяльності будь якого підприємства. Мотивацію трактують як процес спонукання індивідуума до певної діяльності, задля досягнення конкретних особистих чи групових цілей, процес свідомого вибору поведінки, що визначається комплексним впливом зовнішніх та внутрішніх сил, стимули та чинники, відповідно [1, с. 257].

У процесі виробничої діяльності, правильно обраний шлях мотивації персоналу дозволяє не тільки якісно виконувати поставлені керівництвом завдання, а й задовольняти особисті потреби працівників, шляхом виконання трудових обов'язків.

Мотиваційний механізм забезпечує перетворення набору факторів, принципів, стимулів, мотивів, ціннісних орієнтацій, сподівань, поведінкових реакцій з лінійного дискретного стану у замкнутий, постійно повторювальний процес. У структурному відношенні мотиваційний механізм включає фінансово-економічні методи і важелі, певну структуру відповідальних працівників, норми і правила стимулювання, періодичність проведення оцінки здійснюваних заходів тощо. Важливо наголосити, що процес мотивування є безперервним і в процесі тактичного управління, і в процесі стратегічного управління. А стратегічне управління розглядається, як безперервний процес, що постійно змінюється під впливом факторів зовнішнього середовища, і в основі його - людина, для задоволення потреб якої має бути сформований ефективний мотиваційний механізм стратегічного управління.

Основним завданням мотиваційного механізму є розроблення, забезпечення досягнення і підтримка оптимальних величин показників, що характеризують належний рівень вдосконалення і підвищення мотивування персоналу на основі цілеспрямованої розробки і впровадження комплексу заходів технічного, наукового, організаційного, економічного, трудового та екологічного характеру.

Серед основних інструментів мотиваційного процесу варто відзначити дві групи різних за природою видів стимулювання персоналу: економічні стимули, які включають грошове або матеріальне винагородження працівника за виконану роботу, та неекономічні стимули, до яких відносять організа-

ційні та моральні, що використовують елементи соціально-психологічного впливу на стан задоволеності особистості працівника.

У процесі розробки ефективного мотиваційного механізму важливе значення має інтелектуальний капітал людини, тобто втілення сукупності знань, кваліфікації, здібностей і їхнього використання у виробничих процесах. У сучасних умовах, як свідчить досвід, підвищення ефективності виробництва здійснюється шляхом інноваційного способу розвитку, що базується на ефективному використанні людського капіталу [2, с. 149–152].

При розробці стратегії створення ефективного мотиваційного механізму розвитку персоналу варто, перш за все, проаналізувати вплив на персонал елементів зовнішнього та внутрішнього середовища, а потім визначити систему методів формування мотиваційних механізмів на підприємстві.

Найпоширенішими методами формування мотиваційного механізму персоналу є:

- організаційно-адміністративні (застосування положень Трудового Кодексу України; видання приказів, розпоряджень та нормативних актів; атестація робітників; контроль за дотриманням правил внутрішнього розпорядку; складання посадових інструкцій);
- економічні (преміювання; участь у прибутках; бонуси, надбавки та додаткові пільги для співробітників);
- соціально-психологічні (моральне стимулювання; участь в управлінні проектами; «теплі» відносини з керівництвом; формальне та неформальне спілкування; професійний кар'єрний ріст; соціальний розвиток колективу та формування корпоративного духу).

Отже, за допомогою економічних методів здійснюється матеріальне стимулювання праці колективу та окремих робітників, які мали високі показники ефективності праці.

Для організаційно-адміністративних методів характерним є прямий централізований вплив суб'єкту на об'єкт управління, такі методи орієнтовані на мотиви поведінки співробітників, як усвідомлення необхідності трудової дисципліни, бажання людини працювати саме на благо цієї організації, культури трудової діяльності.

Соціально-психологічні методи мотиваційного механізму зв'язані опосередковано з соціальними відносинами, моральним та психологічним впливами. За їх допомогою активізуються громадянські та патріотичні відчуття, регулюються ціннісні орієнтири робітників [3, с. 119].

Побудова ефективного мотиваційного механізму повинна відбуватися в рамках динамічної ресурсної концепції, яка має на увазі створення ключової компетенції – персоналу організації з винятковими знаннями та акумулювання людських ресурсів в унікальній комбінації. Для цього у формуванні мотиваційних механізмів розвитку персоналу повинні бути задіяні різноманітні

методи мотивації і створено такі умови, які дозволять персоналу сприймати свою працю як свідому діяльність, що є джерелом самовдосконалення, основою професійного та службового зростання. Системний підхід до мотивації є запорукою успішності підприємства, його розвитку та досягнення цілей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мескон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: учеб. пособие. / М. Мескон / М: Дело, 2004.– 493 с.
2. Воронкова В. Г., Беліченко А. Г., Попов О. М. Управління людськими ресурсами: філософські засади. Навчальний посібник під ред. д. ф. н., проф. В. Г. Воронкової. – К.: ВД «Професіонал», 2006.– 576 с.
3. Горбатова М. М. Методы управления персоналом: Учебное пособие. / М. М. Горбатова / Кемерово: Юнити, 2002. – 155 с.

УДК 658.8.01:69(477)

Кутідзе Л. С.¹

Бренер А. В.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-522м ЗНТУ

ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНО-ПРОЕКТНОГО ПІДПРИЄМСТВА З ВИКОРИСТАННЯМ МАРКЕТИНГОВОГО ПІДХОДУ

Ключовою компонентною стратегічного управління підприємством є вибір стратегії його розвитку. Стратегія розвитку є загальною програмою дій спрямованих на постійне вдосконалення діяльності бізнесу, а її послідовна реалізація є основною частиною змісту діяльності зі стратегічного управління.

Сфера будівництва є найбільш чутливою, порівняно з іншими галузями, до коливань сукупного попиту, вона перша реагує на його позитивні і негативні зміни, являючись своєрідним індикатором стану економіки. В умовах жорсткої конкуренції і мінливої ринкової ситуації в Україні, будівельно-проектні компанії можуть поліпшити свої конкурентні позиції, в першу чергу, завдяки здатності адаптуватися до зовнішнього середовища та вмінню розробляти та втілювати в життя стратегії розвитку. Маркетингова діяльність стає невід'ємною частиною системи стратегічного управління підприємством.

Практична основа для формування маркетингової стратегії будівельно-проектного підприємства являє собою комплексне дослідження регіонального ринку; визначення рівня конкурентоспроможності продукції; аналіз сегментації ринку і ідентифікації сегментів ринку; дослідження підприємницької структури ринку, конкуруючих підприємства, проведення відповідних дослід-

джен за ступенем їх конкурентних переваг; дослідження соціально-психологічних характеристик потенційних клієнтів, та інше [1].

Враховуючи досвід вітчизняних та зарубіжних провідних будівельних компаній, в процесі розробки стратегії розвитку з використанням маркетингового підходу можна виділити наступні шість важливих кроків:

- визначення мети підприємства (необхідно зосередитись на будівельних секторах, які зростають; шукати можливості в нішах обраного сектору, де можна використати навички фахівців компанії);

- SWOT-аналіз (аналіз сильних та слабких сторін, можливостей і загроз;

- аналіз поточного ринкового середовища. Виділити ті чинники, які є важливими для проекту очима замовника, такі як: швидкість завершення, використання інноваційних методів проектування або матеріалів або стійких методів будівництва та використовувати їх у майбутньому для презентацій.;

- розрахунок бюджету маркетингу для будівельно-проектного бізнесу;

- розробка стратегії та комплексу маркетингу (маркетинг-мікс). В це може входити реклама в журналах, публікація рекламних матеріалів, реклама на радіо та телебаченні, спонсорство спортивних та інших регіональних подій, створення та просування бізнес веб-сайту, та інше;

- моніторинг результатів.

Стабільність конкурентних переваг будівельно-проектної компанії може бути забезпечена шляхом створення реальних відмінностей кінцевого продукту для обраного сегменту ринку, або навіть ніші сегменту ринку. Бажано, реалізовувати це з використанням маркетинг-міксу, адже це найбільш поширений та простий підхід. Маркетинг-мікс (англ. – marketing-mix) – це комплекс заходів, які визначають позиціонування продукту на ринку, він складається з «чотирьох Р» (Product, Price, Place, Promotion): продукту, ціни, місця (системи розподілу товару або системи дистриб'юції) та просування [2].

В маркетинг-мікс для будівельно-проектного підприємства важливо приділити увагу саме останньому «Р» – просуванню, адже дуже важко виділити свою будівничо-проектну компанію лише за рахунок перших трьох «Р», тому що за сучасних ринкових умов вони майже однакові в усіх подібних компаніях. Просування має бути не нав'язливим, часи непотрібної спам-реклами вже пройшли, нині популярна реклама, орієнтована на клієнта. Так, доцільно створити блог на своєму веб-сайті з цікавими та корисними статтями, Також важливо використовувати SEO оптимізацію, щоб веб-сайт завжди був на першій сторінці пошуку в браузері. Гарною ідеєю є створення калькулятора цін на веб-сайті, що дає змогу клієнтам прорахувати приблизну вартість проекту.

Таким чином, формування стратегії розвитку будівельно-проектної компанії повинно ґрунтуватися на результатах всебічного аналізу ринку та використанні клієнтоорієнтованого підходу у своїй діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. А. О. Васильченко, Моделювання структурних характеристик процесу формування маркетингової стратегії будівельного підприємства / Васильченко А. О. // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка» – 2012 р. – № 3 – режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1020>
2. Business journal Construction Business Owner Technology [Electronic resource]. – 2017. – Access mode: <http://www.constructionbusinessowner.com/> (last access: 29.03.17). – Title from the screen.

УДК 658.310.8

Гудзь П. В.¹

Ледях Б. С.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ НА СУЧАСНОМУ ПЕРЕРОБНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Будучи основною ланкою народногосподарського комплексу, підприємство концентрує в собі всі ресурси виробництва. Перехід до ринкової економіки вимагає від підприємств підвищення ефективності виробництва, конкурентоспроможності продукції і послуг на основі впровадження досягнень науково-технічного прогресу, ефективних форм господарювання і керування виробництвом.

Зрозумівши механізм формування мотиваційної сфери людини, керівники зможуть ефективно управляти персоналом, підвищуючи продуктивність підприємства за допомогою мотивування своїх співробітників.

Мотивація – процес стимулювання окремого співробітника чи групи до дій, що призводить для реалізації цілей організації. Мотивація співробітника – це та нагорода, заради якої він готовий не тільки працювати в організації в рамках функціональної посади, але й вирішувати нові додаткові завдання. Мотив – це свого роду механізм, який викликає активність і визначає напрям, зміст і активність поведінки людини. Для позначення впливу всіх мотивів на дії людини якраз і використовують поняття мотивації. У зв'язку з цим можна сказати, що мотив є основною одиницею аналізу мотивації. Ефективна система мотивації персоналу така, в якій різні форми мотивації розроблені і реалізуються відповідно з можливостями організації і потребами персоналу. Форми мотивації – різноманітні види заохочувань і нагород для персоналу.

Розглянемо підприємство – Миколаївська швейна фабрика ТОВ «Земал», яка була заснована в 2002 році. Основним напрямком діяльності є виробництво стильного і елегантного жіночого та чоловічого одягу тор-

гової марки Zemal. Чисельність працівників фабрики становить понад 650 чоловік. Річний обсяг виробництва становить понад 150000 одиниць.

Мотивацію поділяють на матеріальну і нематеріальну. Ця стратегія передбачає винагороди: грошові і не грошові. Ці два типи винагород на ТОВ «Земал» можуть посилатися на акційні можливості та навчальні програми, що не тільки мотивують працівників, а й підвищують кваліфікацію та, відповідно, імідж фірми.

Матеріальна мотивація персоналу. Заробітну плату нараховується за виконану роботу (відпрацьований час) за відрядними розцінками, тарифними ставками, посадовими окладами. На підприємстві існує система планування, відповідно до чого щороку складається плановий виробіток на 1 працівника, слід зазначити, що протягом 2009–2016 року величина перевиконання плану збільшилась на 4%. Аналіз використання фонду зарплати розробляється у двох напрямках: за видами виплат та у розрізі основних категорій персоналу. Аналізуючи структуру фонду зарплати за напрямками використання можна сказати, що найбільшу питому вагу займають виконані роботи і відпрацьований час – 63,1%, у якій частка виплат за відрядними розцінками становить 33,89%.

Другою за величиною частиною фонду зарплати є заохочувальні виплати, частка з яких збільшилася у порівнянні з попереднім роком на 6,21% і становила у звітньому періоді – 20,27%. На підприємстві існує також соціально-психологічний метод управління мотивацією праці персоналу. На ТОВ «Земал» існують моральні санкції, і заохочення. Що ж до моральних заохочень, то на підприємстві наприкінці кожного півріччя відзначаються ті працівники, які зробили більший внесок у діяльність підприємства у формі усної подяки чи нагороджуються почесними грамотами, що надає особистий мотиваційний вплив. Розглянемо пропозиції щодо покращення організації оплати праці на ТОВ «Земал», заради підвищення його ефективності:

- систему оплати праці потрібно перетворити в систему заохочення якості і продуктивності;
- використовувати принцип пайової участі працівників у доходах підприємства, що матеріально зацікавить працівників.
- оплату праці робітників необхідно робити не тільки по витратах але і за результатами.

Отже, при всій широті методів, за допомогою яких можна мотивувати працівників, керівник підприємства повинен сам вибирати, яким чином стимулювати працівника для виконання головного завдання – виживання підприємства в жорсткій конкуренції. Для ефективного управління мотивацією необхідно: чітко усвідомити модель основного процесу мотивації: потреба – мета – дія – досвід – очікування, знати фактори, які впливають на мотивацію; набір потреб, що ініціюють рух до здійснення мети і умови, при яких потреби можуть бути задоволені.

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МОТИВАЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ПРОВІДНОЇ КОМПАНІЇ STARBUCKS

Слід звернути увагу на визначення «мотивації». Мотивація – це процес, за допомогою якого керівник спонукає себе та робітників працювати для досягнення організаційних чи особистих цілей. Методи мотивації – це саме способи управлінських впливів на персонал.

Все ж таки розглядати методи мотивації співробітників у Starbucks потрібно з початку шляху працівника – з процесу прийому до компанії. Мережа кав'ярень відрізняється надзвичайно жорсткою кадровою політикою. За тридцять хвилин співбесіди аналізується кожна відповідь претендента, оцінюється його здатність орієнтуватися в незнайомій обстановці й уміння підтримати бесіду. У Starbucks людині можуть відказати в роботі лише через те, що вона не досить товариська. Відвертість й комунікабельність є ледве не службовим обов'язком, це є важливою умовою прийому на роботу. Якщо в перший раз людині не вдалося пройти співбесіду, більше шансів вона не отримає. У випадку, коли претенденту пощастило пройти відбір до компанії, він стає повноправним членом великої дружньої родини Starbucks.

У Starbucks є «Книга зеленого фартуха», де перераховані принципи роботи, загальні для всіх робітників компанії. Книга не містить ні інструкцій, ні заборон, а лише настанови і нагадування про основну місію кав'ярень і яку роль мають співробітники в діяльності корпорації. Така тактика призводить до того, що працівник чітко усвідомлює, навіщо він тут і що йому потрібно робити, щоб приносити користь не тільки компанії, але і клієнтам.

Однією з переваг роботи в компанії є можливість швидкого просування по кар'єрній сходинці. Найнижчою посадою в кав'ярнях є бариста. Бариста – фахівець з приготування кави, людина, яка обслуговує відвідувачів, допомагає в залі. Starbucks відрізняється швидкою динамікою кар'єрного зросту: лише за десять місяців талановитий робітник може претендувати на вакансію заступника керуючого. Такий метод мотивації великою мірою мотивує працівників на якісну працю.

Наступним, не менш важливим методом мотивації в компанії є різноманітні програми для підтримки кваліфікаційного рівня робітників. Однією з найвідоміших є програма «Coffee Masters», під час якої проводяться майстер-класи з приготування кави. Найвправніші учасники отримують у подарунок сертифікати справжнього Майстра кави та чорний фартух, у той час, коли всі

інші працівники носять зелений. До Майстра частіше зверстуються за порадою, він стає справжнім авторитетом для інших. Більш того, вони швидше за інших отримують підвищення по службі.

Керівництво схвалює й підтримує ідеї та творчі здібності працівників. Кожного місяця в Starbucks проходять конкурси, майстер-класи, лекції, благодійні заходи. Наприклад, міжнародний конкурс серед бариста під назвою «EMEA Partner Cup Competition» на найцікавіший дизайн відомих стаканів. Starbucks піклується, щоб робітники мали змогу розвивати свої творчі навички, знайомитись, спілкуватись, допомагати іншим людям, змагатися між собою, створювати та приносити щось нове в компанію.

Пропозиції та скарги, подані працівниками, розглядаються з однаковою важливістю, не дивлячись на посаду. Такий підхід дає змогу кожному штату працівників вважати, що вони грають важливу роль в розвитку Starbucks.

Оскільки стратегія корпорації побудована на розумінні того, що від кожного співробітника залежить успіх компанії, в кав'ярнях працює принцип «Рівного спілкування». Менеджери відносяться до кожного підлеглого як до партнера, товариша. Усі працівники в Starbucks працюють разом, не звертаючи увагу на посаду. Таким чином керівник відділу часто працює у парі з бариста. Даний метод мотивації дає відчуття приналежності до компанії призводить до задоволеності робітників, мотивує їх до роботи.

Також Starbucks воліє мотивувати працівників за допомогою опціонних програм, тобто винагороджувати співробітників акціями чи опціонами. Окрім того, партнери, котрі працюють більше двадцяти годин на тиждень, мають право на деякі пільги.

Така концепція мотивування у Starbucks призводить до підвищення ентузіазму та відданості співробітників.

УДК 658.012.12

Гудзь П. В.¹

Власова А. В.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

СТРАТЕГІЧНИЙ АНАЛІЗ ДІЯЛЬНОСТІ КОНЦЕРНУ VOLKSWAGEN GROUP

Стратегічний аналіз – процес, спрямований на пошук і виявлення сильних і слабких сторін, визначення потенціалу середовища, і інструментів, які використовуються для розробки цілей і завдань управління і аналізу ефективності їх досягнення на всіх рівнях.

Стратегічний аналіз починаємо з вивчення чинників внутрішнього середовища. В процесі дослідження встановлено, що у першому півріччі 2015 концерн Volkswagen реалізував 5,04 млн. автомобілів, зайнявши лідируюче місце в рейтингу за обсягом поставок. У 2015 році було продано 9 930 000 автомобілів (у 2014 році – 10 137 000 автомобілів, в 2013 році – 9 731 000 автомобілів). До складу концерну входять дванадцять брендів з семи європейських країн: Volkswagen – легкові автомобілі, Audi, Seat, Skoda, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Porsche, Ducati, Volkswagen Комерційні автомобілі, Scania і MAN.

Слід зазначити, що модельний ряд концерну охоплює широкий спектр транспортних засобів від мотоциклів і економічних малолітражних автомобілів до автомобілів класу люкс. У сегменті комерційних автомобілів представлені різні варіанти від пікапів до автобусів і важких вантажних автомобілів.

Станом на 2015 рік концерн Volkswagen має 119 заводів в 20 країнах Європи і 11 країнах Північної і Південної Америки, Азії та Африки. Кожен будній день, 592 586 співробітників концерну по всьому світу виробляють майже 41 000 автомобілів і працюють в інших сферах бізнесу. Volkswagen Group продає свої автомобілі в 153 країнах світу.

Загалом, якщо проаналізувати внутрішнє середовище концерну, то у вересні 2016 року, за підсумками за 9 місяців було продано 947600 автомобілів, що на 7,1% більше ніж результати за цей же період у 2015 році; 342 компанії; об'єм 57,243 млрд. євро, прибуток 1,55 млрд. євро, 592 586 співробітників: сильний бренд; історія; репутація; високий рівень сервісу; представлені в понад 100 країнах світу; налагоджена дистриб'юторська мережа; сильний менеджмент; досвід управління міжнародним бізнесом; високий рівень кваліфікації працівників; злагоджена робота всіх дочірніх компаній та їх підрозділів.

Згідно з аналізом даних, компанія Volkswagen має слабкий рівень інноваційних технологій але, її злагоджена внутрішня організація робить компанію стійкою і привабливою для клієнтів за рахунок досвіду, репутації та навичок персоналу.

У ході аналізу зовнішнього середовища стало відомо, що під час створення машин Volkswagen використовує практичні навички зі створення машин із бензиновим паливом, в той час як у світі існує багато видів альтернативного палива. Наприклад, компанія BMW випустила машину BMW Hydrogen 7, а також компанія Chevrolet – Chevrolet Equinox, які працюють на водні, що є більш екологічним, ніж бензин.

Також слід зазначити, що інші автовиробники: Tesla Motors, Toyota Motor Corporation, General Motors, виробляють машини з електричним двигуном: Tesla Roadster, Chevy Volt, Toyota Prius. Honda Motor Co також виділилася серед інших своєю спробою виготовити спеціальну версію Honda Civic GX, яка працює на стисненому природному газі.

Важливим є те, що у планах концерну існує виробництво нових типів автомобілів – електромобілів та безпілотних автомобілів, а також мобільних додатків до них, що у перспективі змінить положення концерну серед «екологічних» автовиробників. У зв'язку з цими даними проводимо SWOT-аналіз діяльності концерну.

Згідно з аналізом даних, для того щоб уникнути загроз та зміцнити слабкі сторони концерну потрібно збільшити інвестиції у науку та технології, посилити маркетингові стратегії та зробити більший акцент на рекламу.

УДК 658.310.8

Гудзь П. В.¹

Галич Т. С.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

СТИЛІ ТА МЕТОДИ ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ НА ПРИКЛАДІ НІЧНОГО КЛУБУ CROWBAR

Конфлікт часто сприймається як ворожнеча та суцільний негатив. Конфлікт допомагає колективу детальніше розібратись у власних проблемах та протиріччях та знайти шляхи їх подолання. Італійський соціолог Вільфредо Парето писав, що кожна соціальна система є неоднорідною і тому між її членами постійно виникають суперечки та протиріччя. Зовсім не обов'язково щоб вони переростали у конфлікти, але завжди існує шанс, що цей конфлікт вибухне, так як в основі кожного конфлікту лежить причина, тому важливий аналіз процесів та підходів до вирішення конфліктів в організації.

На основі досліджень праць таких науковців, як Герасимчук А. А., Князева М. Н., та Шиян О. М. було виявлено та систематизовано 5 основних методів вирішення конфліктів:

1. Ухилення: людина намагається піти від конфлікту не відстоюючи свою точку зору, але не поступаючись, при цьому не вступає в суперечку, а при наростанні конфлікту переводить розмову на іншу тему.

2. Згладжування: основну ідею цього методу можна проілюструвати словами кота Леопольда «Давайте жити дружно». Керівник намагається згладити конфлікт, закликає до миру та спокою, адже всі є одним колективом і однією дружною сім'єю.

3. Примус: дії керівника спрямовані на те, щоб будь-якою ціною підлеглі прийняли його точку зору. Такому менеджеру байдуже на думки колег і зазвичай у відповідь на свої дії він отримує спротив.

4. Компроміс: обидві сторони конфлікту частково поступаються своїми інтересами задля пошуку оптимального рішення, яке б задовольняло усіх учасників конфлікту.

5. Співпраця: учасники конфлікту тверезо розуміють, що розбіжності у поглядах – це нормально. Вони шукають шляхи до вирішення суперечки за рахунок співпраці, а не намагаються задовольнити власні інтереси за рахунок супротивника.

Розглянемо дані методи вирішення конфліктів на прикладі нічного клубу Crowbar. Припустимо, відбулась бійка між юнаками. За правилами нічного закладу, охоронець мусить вилучити у відвідувача вхідний браслет з подальшою заборорою входу на захід в день, коли відбулась сутичка. Суб'єктами конфлікту в даному випадку виступають юнаки, охоронці та адміністратор закладу. Отже, якою буде поведінка суб'єктів при використанні кожного методу:

- при ухиленні юнаки намагаються піти від конфлікту з адміністрацією закладу та охороною, задля збереження вхідних квитків та продовження відпочинку;

- при згладжуванні, адміністратор намагається примирити юнаків, звести конфлікт нанівець аби не розбурхувати сутичку;

- при примусі існує два варіанти розвитку події: охорона намагається вилучити вхідні браслети у відвідувачів будь яким чином; адміністратор змушує охорону вилучити браслети попри те, що конфлікт можна владнати бесідою;

- при компромісі юнаки закінчують сутичку пошуком рішення, яке б задовольняло обох, а адміністрація в свою чергу, залишає вхідні браслети, як знак примирення конфлікту;

- при співпраці поведінка основний акцент на конфлікт самих юнаків, який вони вирішують шляхом розуміння, що розбіжності у поглядах є цілком нормальним явищем.

Пошуком методу вирішення конфлікту в середовищі нічного закладу повинен займатись адміністратор враховуючи такі фактори як об'єктивність, прозорість конфлікту, достовірність та повнота наявних причин конфлікту.

Будь-який конфлікт може мати як негативні, так і позитивні наслідки. Незважаючи на чітку межу в теорії, на практиці важко провести чітку грань між негативом і позитивом конфлікту.

Це обумовлюється такими причинами, як:

1. Складність виявлення негативних і позитивних наслідків конфлікту;
2. Рівень деструктивності і конструктивності конфлікту може змінюватися на різних етапах його розвитку;
3. Конфлікт може мати позитивний результат для однієї сторони і негативний – для іншої.

УДК 658.310.8

Гудзь П. В.¹

Подаківа Г. Ю.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

ЕФЕКТИВНИЙ МЕХАНІЗМ МОТИВАЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ВСЕСВІТНЬО ВІДОМОЇ КОМПАНІЇ PROCTER&GAMBLE

Механізми мотивації персоналу мають відмінності залежно від галузі, до якої належить підприємство. Компанія, яка обрана для дослідження, відноситься до промислової галузі.

В процесі дослідження встановлено, що компанія P & G обрала шлях вдосконалення механізму мотивації працівників за допомогою стратегії винагороди.

Ця стратегія передбачає винагороди: грошові і не грошові. Ці два типи винагород в P & G можуть посилятися на акційні можливості та навчальні програми, що не тільки мотивують працівників, а й підвищують кваліфікацію та, відповідно, імідж фірми.

Було встановлено, що P & G уповноважив Комітет з розвитку компенсацій та лідерства нагородити певною мірою опціонів на акції співробітників, які, на думку Комітету, продемонстрували потенціал щодо внесення істотного вкладу для успіху компанії. Ця політика відноситься до коллопціону, що дозволяє співробітникам обмінюватися звичайними акціями компанії за узгодженою ціною протягом певного періоду часу.

Ці опціони на акції з'являються у фірмі, яка може отримати додатковий прибуток, будучи спроможною дати додаткову оплату найкращим працівникам. Прибуток відбивається на фондовому ринку, тим більш імовірно, що таке заохочування співробітників надихне їх працювати більше, щоб підвищити значимість та ціну акцій.

P & G використовує «70:20:10» модель навчання, де:

70% – це досвід, тобто тренування відбувається під час виконання роботи;

20% – від спілкування та взаємодії з іншими;

10% – навчання за допомогою інших тренувальних матеріалів.

Навчальні програми розглядаються в якості ефективної негрошової винагороди та використовуються у підрозділах P & G у всьому світі. Оскільки люди розглядаються як найбільш цінні ресурси P & G, можливості, які надає P & G для тих, хто добре працює відповідають умовам праці. Причиною, з якої працівники отримують навчальні програми в якості цінної винагороди є якість програм, розроблених P & G.

Можливості корпоративного навчання P & G надають працівникам з усіма ключовими навичками, необхідними для успішної кар'єри, наприклад, заняття пропонуються для водіїв P & G. Також створено університет з навчальним планом, який забезпечує критичне навчання на кожному рівні кар'єри, що надається інструктором, який має великий досвід.

УДК 658.01

Гудзь П. В.¹

Рощина Д. С.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

УПРАВЛІНСЬКІ ПРОБЛЕМИ В ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ МЕТОДАМИ ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТУ

Кожен менеджер або керівник під час своєї професійної діяльності в організації зустрічається з великою кількістю різноманітних проблем. Управлінська проблема являє собою складне питання, завдання, що вимагає свого з'ясування, вивчення, оцінки і рішення.

Основні управлінські проблеми виникають через помилкове визначення цілей організації та способи і терміни їх досягнення; помилкові дії керівництва та рядових виконавців. Кожна управлінська проблема вимагає її вирішення. Рішення – це вольовий вплив людини на об'єкт управління для вирішення проблеми, вибір альтернативи для досягнення поставленої мети. На сьогоднішній день існує велике розмаїття методів, які використовуються для розв'язання управлінських проблем.

Одним із найважливіших елементів організації є час, який є найдорожчим вичерпним і не відновлювальним ресурсом. За Стівеном Прентісом, тайм-менеджмент – це технології управління часом у реальних ситуаціях повсякденного життя, це безліч прикладів, прийомів і практичних рекомендацій, які роблять пропоновані концепції управління часом наочними і такими, що легко запам'ятовуються. Впровадження інструментів тайм-менеджменту має багато переваг: вони дають відносно швидкий ефект, прості і зрозумілі для будь-якого співробітника, не потребують значних витрат, сумісні з іншими методами менеджменту (бережливе виробництво, електронний документообіг, «6 сигм» та іншими) і значно підвищують їх ефективність.

Широкої світової практики здобули, зокрема, такі методи тайм-менеджменту: метод «шести задач», метод А, В, С, метод Д. Ейзенхауера, система управління часом Б. Франкліна, принцип 80/20 або правило Парето, правило 60/20/20.

Дослідження було проведено на базі студентської групи ФЕУ-515, як неформальної організаційної структури. Перед старостою та представником профспілки студентів постала управлінська проблема, щодо організації та підготовки студентів групи до свята «Дня менеджера 2016». Для досягнення найефективнішого результату у короткий термін було вирішено використувати методи тайм-менеджменту.

Для початку було обрано метод «шести задач», який включав наступні завдання: написати святковий сценарій, зняти вітальне відео, зібрати команду

для брейн-рингу, створити ескіз емблеми для кафедри, підготувати творчий номер, прикрасити аудиторію до свята.

Цей метод пропонує записати усі справи, які необхідно зробити в найближчому майбутньому. Обрати із них шість найважливіших, та пронумерувати в порядку зменшення важливості. Починати необхідно з виконання першого завдання. І тільки після виконання першої справи, приступити до виконання другої.

Під час зйомки вітального відео був використаний принцип 80/20 або правило Парето. Він передбачає, що в процесі роботи за перші 20% часу, що витрачається, досягається 80% результатів, решта 80% затраченого часу приносять лише 20% загального підсумку.

Отже, 20% часу було витрачено студентами для узгодження ідеї та тематики відео, що складає 80% готової роботи. Решта 80% часу було відведено на репетиції, безпосередньо саму зйомку та монтаж відео, що складає 20% готового результату.

Для створення команди на брейн-ринг було використано правило 60/20/20. 60% часу старостою було витрачено на формування команди (опитування студентів, пошук бажаних, пропозиції до конкретних осіб, узгодження основного складу). 20% часу становила колективна діяльність (вибір командою лідера та пошук питань для команд-суперників). Останні 20% часу староста витратив на пошук запасного гравця, на випадок форс-мажорних обставин.

Дане правило розподіляє час планування в наступній пропорції: 60% запланованого робочого часу відводиться на виконання основних справ. 20% часу відводиться на колективну діяльність, виконання справ, пов'язаних з делегуванням повноважень, перевірку якості і своєчасності закінчення робіт. 20% часу відводиться на непередбачувані справи (телефонні розмови, співбесіди і т. д.).

Отже, застосування методів тайм-менеджменту дозволяє вирішувати різноманітні управлінські проблеми, уникати їх повторної появи, сприяти ефективній роботі організації та підвищенню її результативності.

УДК 65.012.32:222.13

Гудзь П. В.¹

Кулагін В. М.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

ВИДИ І ФОРМИ УПРАВЛІННЯ У СТАРОМУ ЗАПОВІТІ

В економічній літературі починаючи з стародавніх часів і до сьогодення, велика кількість праць була присвячена проблемам управління, разом з тим, ми знаходимо перші прояви управлінської науки навіть у релі-

гійно світській літературі. Так у Старому Заповіті також є проаналізовані ті форми, які не втратили свою актуальність, тому, ми це вивчаємо.

Процес управління – це сукупність безперервних, послідовно виконуваних, взаємозв’язаних дій по формуванню і використанню ресурсів послідовно виконуваних, взаємозв’язаних дій по формуванню і використанню ресурсів організації для досягнення нею своїх цілей. Ці дії є важливими для успіху організації і називаються функціями менеджменту. Таким чином, процес управління є загальною сумою всіх функцій.

Функції менеджменту. Це відносно відокремлені напрямки управлінської діяльності, які дозволяють здійснювати певний вплив на управлінський об’єкт в цілях досягнення поставленої задачі.

Функція планування. Є номером один в менеджменті. Реалізуючи її, підприємець або керівник на основі глибокого і всебічного аналізу стану, в якому в даний момент знаходиться фірма, формулює стоять перед нею мети і завдання, розробляє стратегію дій, складає необхідні плани і програми.

Планування. Головна функція менеджменту, яка передбачає прогнозування, визначення цілей, стратегії, політики і завдань того чи іншого формування; означає свідомий вибір рішення що роботи, як, кому і коли.

Отже, функція керівництва, реалізована в Біблії через категорії лідерства, єдиночальства, цілепокладання. Вона визначена через соціальні пріоритети і соціальну відповідальність.

Мотивації, визначена через причинно-наслідкові зв’язки та виступає, як спонукальна причина дій і вчинків людей.

Влада – виступає як здатність впливати на події і явища.

Виконання цілей – це результат діяльності людини, свідоме виконання дій для їх реалізації за якими в кінцевому результаті стоїть винагорода.

УДК 658.512.6:65.014.1

Гудзь П. В.¹

Рибалко К. О.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Що ж є тайм-менеджмент? Тайм-менеджмент– керування часом, тобто вміння правильно розподілити свій час для ефективної роботи.

Тайм-менеджмент передбачає вирішення двох ключових завдань. Перша – грамотне планування робочого часу. Друга – раціональний розподіл обов’язків між співробітниками. Виконання цих двох завдань є запорукою

продуктивної праці, та як наслідок – успішного конкурентоспроможного підприємства.

У наш час основою конкурентної боротьби стала боротьба за час, адже він є одним з найважливіших ресурсів. У деяких випадках рахунок йде вже не тільки на місяці і тижні (виробництво високоточної продукції, побутової електроніки), але й на години. (розробка антивірусного програмного забезпечення). Простий приклад: у вересні 2011 року американська компанія William Mark Corporation розробила іграшку для дітей і дорослих – Air Swimmer, але у зв'язку з небувалим зростанням попиту і популярністю не змогла вчасно забезпечувати поставки в потрібній кількості за прийнятною ціною. В результаті, зі зміненою назвою, іграшка початку виготовлятися в Китаї на більш ніж 50 заводах.

З прикладу робимо висновок, що одним із шляхів підвищення ефективності діяльності, як співробітників, так і керівників, а також підприємств в цілому є впровадження інструментів тайм-менеджменту. Ці інструменти підвищують ефективність роботи співробітників і керівників на 20–50% і, як наслідок, призводять до зростання ефективності роботи підприємств та підвищенню їх конкурентоспроможності.

Треба зауважити, що для впровадження культури тайм-менеджменту на підприємстві необхідні:

- усвідомлення як керівниками, так і співробітниками компанії необхідності підвищення особистої ефективності;
- розуміння того, що застосування технологій тайм-менеджменту здатне забезпечити таке підвищення ефективності;
- ознайомлення з інструментарієм тайм-менеджменту і його послідовне впровадження в робочу практику.
- Успішність корпорації зі світовим ім'ям Google відома кожному. Її працівники знають усе, тому їм чудово відомо як не витратити робочий час даремно і правильно його розподіляти. Джеремі Діллон, який керує маркетинг-відділом виділяє такі пункти по організації часу для свої колег:
- менеджеру достатньо поділити робочий день на 30-хвилинні відрізки і чергувати різні види роботи.
- потрібно точно знати, коли і де ви займаєтеся конкретною справою – це «час для справ».
- провести експеримент:
- 1. Групу людей попросили займатися фізичними вправами – 29% людей виконали прохання.
- 2. Іншій групі пояснили, чому це корисно – 39% людей займалися.

3. Третій групі розповіли, що вправи потрібно робити в їхньому улюбленому спортзалі в середу о 15:00 – 91% людей з групи виконували вправи.
4. Знайдіть «час для справ» в своєму календарі – вкажіть точний час і місце. Можете навіть розписати, що ви будете робити. В цьому випадку ви точно встигнете зробити все задумане.

В даному випадку Джеремі Діллон робить акцент на конкретизації часу та місця для виконання кожної справи. Також рекомендує ділити роботу на блоки за спрямуванням та чергувати їх для більшої ефективності.

Маючи перед собою набір чітко сформульованих.

Що ж до розподілу обов’язків серед працівників, то ефективний розподіл залежить від трьох основних чинників:

- чітка постановка завдань
- довіру
- контроль.

Важливо відмітити, що велика частина опису й аналізу роботи містять в собі ясну постановку завдань. Найбільш прийнятним описом роботи часто стає вичерпний список всіх цілей, які необхідно досягти. Фактично опис та аналіз роботи, а також опис посади – результат ефективного аналізу потреби в різних або конкретних видах діяльності. Мета такого аналізу – забезпечити ефективність і виключити можливість перевантаження постановкою чітко сформульованих завдань. Маючи перед собою набір чітко сформульованих завдань і цілей для кожного виду діяльності, керівник в змозі контролювати організацію в ключових областях.

УДК 658-057.212

Гудзь П. В.¹

Лавріненко В. О.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

АНАЛІЗ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В ІДЕНТИФІКАЦІЇ УСПІШНИХ МЕНЕДЖЕРІВ ХІХ-ХХІ СТ.

Хто такий менеджер? У різних організаціях менеджери виконую різні функції. Де – то це звичайний продавець, де – то організатор або адміністратор, а де – то – керівник. Виходячи з економічної теорії, менеджер – це людина, керуючий компанією, простіше кажучи, директор. Але просто бути менеджером в будь-якому випадку недостатньо, потрібно бути ще й успішним менеджером. Це той, хто усвідомлює і встановлює свої сильні і слабкі сторони, долає стереотипи свідомості та зовнішніх бар’єрів, розвиває необ-

хідні особистісні якості, набуває нових професійних знань та вмінь. І відповідно до теми роботи потрібно розшифрувати що ж таке компетентність та компетенція, оскільки ці два поняття дуже пов'язані між собою.

Якщо говорити простою мовою, то компетентність – це сукупність досвіду, знань і розуміння в предметі розмови або якоїсь сфері діяльності. Причому компетентність передбачає демонстрацію умінь на ділі – в реальних робочих ситуаціях (з урахуванням психологічного тиску), а не тільки знання теорії. Компетенції – комплекс необхідних характеристик (якостей) працівника, які він виявляє в реальній діяльності для успішного досягнення поставлених цілей у конкретних умовах. До компетенцій відносяться як знання і навички, так і особистісні характеристики: вроджені здібності, емоційні особливості та вольові установки.

Менеджер є центральною фігурою в бізнесі. Він прагне найефективніше поєднати всі фактори виробництва в єдиному господарському процесі з метою втілення власних ідей, і часто як раз, за допомогою своїх компетентностей.

Напевно, чи не найвдалішим прикладом неймовірно набутої інтуїції та компетентності є Джон Девісон Рокфеллер. Підприємницькі якості в Джона проявилися з самого малку. Цей тонкий стратег був майстром фінансових згод, спекулятивних операцій та організатором все можливих закулісних махінацій. Рокфеллер міг складати, здійснювати й оцінювати плани підприємницької діяльності та особисті бізнес-проекти, розробляти прості моделі дій та приймати економічно й екологічно обґрунтовані рішення у динамічному світі. Всі ці моменти і деталі свідчать про сильно загартовану в тілі великого магната всіх часів підприємницьку компетентність, а саме – вміння аналізувати ситуацію (роздивлятися під різними кутами нахилу), швидко знаходити та видаляти недоліки тої чи іншої стратегії. Але ні в якому разі це не було єдиним надбанням Рокфеллера. Також він був зобов'язаний геніальній інтуїції і надприродному діловому чуттю. Саме ці якості відіграли неабияку роль в житті ідола бізнесменів всіх часів. А особливо тоді, коли йому довелося скупати акції і майна дрібних нафтових компаній, які разом створили йому нафтопереробну монополію «Стандарт Ойл».

Зараз також ледь не кожному другому відоме ім'я американського інвестора Воррена Баффетта. Баффет прокладає свій шлях у світі бізнесу, спираючись на своє бачення економічних механізмів і грошових важелів. Важливим моментом є те, що він став відомим всьому світу завдяки стратегії довгострокового інвестування. Цей факт свідчить про наявність в людині особливої компетентності – здатність передбачувати будь-які ризики, вміння дати оцінку конкретному ризику та її миттєве використання на практиці. Тому можна сказати, що Воррен Баффетт – це людина, якій допомогла досягти успіху в житті саме інтуїція, менеджерське чуття та проникливість, завдяки яким Баффетт купував тільки те, що йому подобалося і це принесло свої пло-

ди. Зараз це мільярдер, людина, що входить в десятку найбагатших людей світу, та філантроп.

Ще одною людиною-менеджером, що належить до кола людей, які своєму успіху в житті вдячні гарній бізнес-інтуїції та наявності особистих особливих компетентностей є американський підприємець, бізнесмен, один з засновників компанії Microsoft і найбільший акціонер в минулому Білл Гейтс. Білл – продуманий бізнесмен з дуже зваженим підходом до справи. Він не тільки передбачив розвиток інформаційних технологій на базі комп'ютеризації всього людства, а й міг на інтуїтивному рівні правильно обирати ділових партнерів, що й допомогло йому дійти до такої слави. Такі деталі говорять про те, що Білл також мав щось своє, щось особливе. Це було ділове відчуття, та постійне прагнення до вдосконалення і розвитку. Ці компетентності завжди супроводжували його на шляху створення феноменальної кар'єри.

УДК 658.310.82:004

Гудзь П. В.¹

Чебан Л. В.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПРОВІДНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ПОШУКОВОЇ КОМПАНІЇ GOOGLE

Актуальність дослідження. В сучасну епоху новітніх технологій дуже важливу роль відіграє розвиток міжнародних контактів, метою яких є обмін інформацією і застосування її в подальшій практичній діяльності. Ефективна система міжнародних контактів сприяє зацікавленості у підвищенні рівня і якості практичного володіння релевантною інформацією. Ринок інформаційних технологій є одним із найбільш швидкозростаючих. Тому керівництвам таких провідних пошукових компаній як Google, Yandex, Yahoo! та багатьом іншим потрібно надзвичайно багато ресурсів для того, щоб структурувати всю інформацію світу задля поліпшення пошуку потрібної неструктурованої інформації.

Мета дослідження – визначити ефективні технології управління персоналом провідної пошукової компанії Google.

Google Inc. – це публічна транснаціональна корпорація, яку створили 1998 року аспіранти Стенфордського університету Ларрі Пейдж і Сергій Брін у США. Google підтримує і розробляє низку інтернет-сервісів і продукції, отримуючи дохід передусім від реклами, завдяки своїй програмі AdWords. Фактично, корпорацією Google керує холдингова компанія Alphabet Inc.

Компанія дуже добре дбає про своїх підлеглих, маючи дуже гнучку систему мотивації та заохочення праці, серед яких виділяються надзвичайно

висока ставка заробітної плати, безкоштовна медична допомога, постійні курси підвищення кваліфікації і надзвичайно високий рівень командної роботи, що надає компанії надзвичайні інтелектуальні та управлінські можливості задля пристосування до змін у найближчому майбутньому змін на ринку та можливість виконання усіх постановлень міжнародної конгломерації, холдингової компанії Alphabet Inc.

Корпорація має свою специфіку управління персоналом. Усередині компанії були проведені дослідження в рамках своєї компанії. Дослідження з'ясували, що головне для менеджера – уважно відноситися до своїх колег і піклуватися про їх кар'єру і бути послідовним. В списку принципів компанії всього десять правил, які не вражають оригінальністю, проте, як показав опит, впровадження дуже непогано працюють. Однієї з відмінних рис компанії серед інших є її нелюбов до планування. У неї не має чіткого плану розвитку, так як ринок технологій – стрімко розвивається і несталий. Система організації чітко поставлена: всі відділи компанії підчиняються віце-президентам за відповідними напрямками, які, у свою чергу, координуються головою Ради Директорів. Сильна корпоративна культура допомагає керівництву вибудувати ефективну організаційну політку. Контроль за виконанням робіт.



Рисунок 1 – Середньорічний прибуток Google на одного працівника, тисяч доларів

Домогтися таких показників компанії вдалося лише завдяки своїй унікальній системі мотивації співробітників.

Дослідивши технології управління персоналом транснаціональної інформаційно-пошукової корпорації Google, можна сказати, що компанія динамічною мірою розвивається у сфері ІТ, вона не має чіткого планування та стратегії своїх дій, тому їй ліпше за всі інші пошукові компанії пристосуватися до стрімких змін на ринку технологій. Менеджмент цієї компанії є одним з найкращих у світі, тому прибутки компанії з кожним роком становляться з кожним роком все більше, незважаючи на надзвичайно стрімкий ріст професійних кадрів компанії і відтік кадрів з інших компаній-конкурентів Google. Можливості технологій управління персоналом та інформацією цієї компанії вражають своїм розмахом і вже їхня місія про організацію всієї інформації у світі, щоб зробити її доступною та зручною для користування людством вже не здаються такими утопічними як це здавалося суспільству на початку 20-хх років.

УДК 346.24:656.073 (477)

Гудзь П. В.¹, Богузов Д. В.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

ІННОВАЦІЇ В УПРАВЛІННІ МІСЬКИМ АВТОТРАНСПОРТОМ

Вирішення питання громадського транспорту Запоріжжя можна проілюструвати на прикладі транспортної ділянки Запоріжжя-Дніпро. Переведення транспорту з ДВЗ(двигуна внутрішнього згоряння) на електричний має велику кількість переваг, тому розглянемо саме цей приклад. Використання електроавтобусів на сьогоднішній день є найбільш раціональним серед усіх рішень, вони є екологічними, стійкими до експлуатації та економними, що для нас є одним з найголовніших факторів. За для транспортування пасажирів між містами Запоріжжя та Дніпро, необхідно як мінімум два електробуси, тому найбільш комфортним варіантом буде установка електрозаправок у обох містах.

Варто додати, що використання електроавтобуса є значно дешевшим, ніж прокладання електролінії та подальша експлуатація на ній тролейбуса. Так, у середньому вартість прокладання 1 км. електролінії становить 2,0 млн. грн., а тому загальні витрати прокладання складатимуть $2,0 \cdot 85 = 170$ млн. грн. Загальні ж витрати на впровадження використання електроавтобусів становитимуть 7 млн. грн., що значно дешевше від попереднього варіанта $170 - 7 = 163$ млн. грн.

За для популяризації цього виду транспорту серед жителів міста, можна увести в практику використання багаторазового квитка на кількість поїздок чи днів, який буде коштувати 800/міс та 670/міс для студентів. Таку ціну отримали як різницю між ціною на автобус між містами (57 грн) і електропоїздом (30 грн).

Вартість переробки такого автобуса на 2014 рік, вийшла близько 80 тис. грн. (курс долара 17). Сьогодні переробка подібного типу вийде міському бюджету у 110 тис. грн, таким чином повна вартість автобуса Богдан перероблений на електричну основу буде ~360 тис. грн. (ціна взята із врахуванням автобуса з попереднім використанням).

Альтернативою цьому автобусу є автобус із Китаю. Компанія BYD вже не перший рік спеціалізується на електроавтомобілях та автобусах. Варіант цієї компанії є більш дорогим, але й більш практичним, він вміщує 56 чоловік, коли «Богдан» лише 40, але середня вартість цих автобусів $66500 \$ = \sim 1660000$ грн.

УДК 658.8.011.1

Гудзь П. В.¹

Шувакіна К. Г.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

СИЛЬНІ І СЛАБКІ СТОРОНИ ПОЛІТИКИ ПРОСУВАННЯ КОМПАНІЇ BMW

Основною цінністю для марки BMW є їх клієнти. Компанія має безліч різних програм і умов, які допомагають покупцеві підібрати потрібний йому автомобіль. Також для клієнтів компанія пропонує безліч зручних способів оплати (виробництво авто по персональним вимогам, кредит, лізинг, страхування, обмін старого авто на новий автомобіль BMW, сервісне обслуговування та гарантійне обслуговування, знижки при купівлі авто в період акцій, подарунки при покупці авто, сплата в розстрочку). Бренд BMW дійсно є ексклюзивним.

Метою маркетингового процесу компанії BMW є її виведення на світовий ринок та стимулювання продажу автомобілів. Компанія BMW оголосила, що маркетинг настільки важливий для неї, що займатися ним повинен кожен співробітник і кожен підрозділ. Досліджуючи характеристики та завдання маркетингового процесу цієї компанії, відмітимо, що рекламні щити майорять на вулицях майже всіх міст світу. Також широко поширені рекламні брошури, які можна побачити в різних журналах і газетах. Рекламні відео ролики цієї компанії завжди знімаються кращими режисерами світу і передають максимум інформації про рекламований товар. Перша реклама на телебаченні – серія фільмів про агента 007. Такий рекламний хід хоч і був ефективним, але мало відповідав амбіціям концерну. Слід зазначити, що компанія хотіла показати своїм потенційним клієнтам набагато більше і дати зрозуміти, що все це можливо не в кіно, а в реальному житті. Проведене відділом маркетингових інновацій опитування показало, що 85% з них безпосередньо перед покупкою багато часу провели в інтернеті і реклама авто сильно вплинула на їхнє рішення зробити покупку. Ця рекламна кампанія названа однією з найуспішніших з точки зору подальших продажів.

Загалом, якщо проаналізувати маркетинговий процес компанії, то можна помітити, що компанія BMW дуже сучасна і починає розширювати свою рекламу в інтернеті за рахунок web 2.0 порталів – соціальних мереж.

В процесі дослідження встановлено на сайти YouTube, Facebook і MySpace зараз припадає біля 40% всього рекламного бюджету BMW. Навесні 2008 року в Рунеті увідала світ нова рекламна кампанія BMW, що проходила під слоганом «Ласкаво просимо в світ BMW». Була встановлена активна онлайн-комунікація з цільовою аудиторією. Створені рекламні банери «Но-

вий шлях в світ BMW», представники цільових аудиторій могли побачити на сайтах видань «Коммерсант» і «Секрет фірми», на інформаційних порталах Rambler, Yandex, «Газета. ру», «Рокфеллер», а також на спеціалізованих автомобільних порталах.

Також сильною стороною є BMW Art Car. Арт-автомобілі BMW виставлені в багатьох музеях і галереях світу: в паризькому Луврі, Палаццо Грассі в Венеції, Музеї Пауерхаус в Сідней, Музеях Гуггенхайма, Нью-Йорка, Більбао і багатьох інших. В майбутньому як вже існуючі, так і нові арт-кари продовжать виступати на міжнародних виставках в ролі сполучної ланки між мистецтвом і технікою.

Зростаюча конкуренція останнім часом додає до списку вже традиційно властивим преміального сегмента інструментам боротьби, таким як технології, рівень сервісу, дизайн, комфорт і цінові важелі. За рахунок оптимізації фінансової системи (наприклад, Mercedes оснащує новими світлодіодними фарами всю лінійку своєї продукції, починаючи з самих бюджетних автомобілів).

Великі зусилля робляться на дизайн, а також на задоволення від водіння автомобілів, де бренд BMW буде відігравати основну роль. Загальний тип маркетингової стратегії можна охарактеризувати як наступальний.

Був створений так само ряд нових навчальних центрів, щоб зберегти високий рівень сервісу. Рекордний 2011 рік щодо продажу транспортних засобів був також дуже успішним роком за частиною клієнтського обслуговування. Були досягнуті нові рівні сервісу в Німеччині і на інших великих ринках.

Отже, в процесі дослідження були встановлені такі сильні сторони політики просування автомобілів як якість рекламних роликів, реклами в мережах Інтернету, BMW Art Car та сильна репутація бренду. Слабкі сторони можна помітити в рівні сервісу, дизайні та комфорті автомобілів та надто високих цінах.

УДК 65.012.32:226.4

Гудзь П. В.¹

Котенкова В. В.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

ВИДИ І ФОРМИ УПРАВЛІННЯ В НОВОМУ ЗАПОВІТІ

Управління – це наука, яка вивчалася ще у роботах давногрецьких мислителів. Власне як почалася людська діяльність з розподілом суспільної праці, так і виникла потреба в організації, регулювання, контролі та інших. Оскільки управлінська праця властива для усіх без винятку організацій, структур,

то не дивно, що різні її аспекти знайшли відображення у Книзі усіх книг – Біблії як священній канонічній книзі християнського віровчення.

Виходячи із існуючих шкіл управління, аналіз аспектів управління та адміністрування в Біблії можна представити через поведінкову школу управління. Саме в ній відображено, як у одному із найперших друкованих творів сучасності – зародження менеджменту (управління). З точки зору Біблії, управління – один із засобів, заснованих Богом, щоб правити світом за допомогою людини.

Функції менеджменту – це види діяльності щодо об'єкту, які зумовлюються кооперацією та поділом виконуваної роботи серед управлінського персоналу. Кожна функція складається із послідовності взаємопов'язаних дій для виконання поставленої ролі управління.

Функція планування. По суті в процесі планування приймається рішення про те, якими повинні бути цілі організації і що повинні робити її члени, щоб досягти цих цілей. Це підготовка сьогодні до завтрашнього дня, визначення того, що потрібно і як цього домогтися. План являє собою складну модель майбутнього стану організації. Зазвичай організація формує єдиний план для управління її загальною діяльністю.

У Біблії відображені аспекти стратегічного й поточного планування. Планування під управлінням Святого Духа дозволяє діяти в гармонії з Богом і виконувати Його плани і цілі. Ви повинні складати конкретні плани, щоб виконувати цілі свого служіння. Сказано, що влада дається лідерам, щоб дозволити їм виконати цілі. Ісус дав це зрозуміти.

Функція організації. У будь-якому плані завжди є етап створення реальних умов для досягнення запланованих цілей. Функція організації націлена на упорядкування діяльності менеджера і виконавців. Через організаторську діяльність, тобто через розподіл і об'єднання завдань і компетенцій, має цілеспрямовано відбуватися керування відносинами в кожній організації. Організація – це засіб досягнення цілей організації.

Саме так, в Біблії «відправка» апостолів на проповідницьку діяльність Христом – була продуманим організаційним заходом, в якому присутня планування проповідницької діяльності, забезпечення «інструментами» діяльності, звіт про діяльність і аналіз виконання плану.

Тільки такий системний підхід в управлінні будь-якою діяльністю, а проповідницької християнської – особливо, допомагає здійснити наміри організатора діяльності в повному обсязі.

Функція мотивації. Поведінка людини завжди мотивована. Він може працювати ретельно, з наснагою й ентузіазмом, а може ухилятися від роботи. Поведінка особистості може мати і будь-які інші прояви. Завжди слід шукати мотив поведінки.

Мотивація – це процес спонукування себе та інших до діяльності для досягнення особистісних цілей і цілей організації.

У Біблії відображені функції мотивації. Коли Ісус вибирав учнів, Він ясно дав зрозуміти, чого це буде їм коштувати. Істинний послідовник або лідер повинен залишити все.

Функція контролю. Управлінський контроль це процес безперервний, що включає спостереження і регулювання різних видів діяльності організації з метою полегшення виконання управлінських завдань.

Однак функцію контролю в класичному менеджменті слід розуміти як вид управлінської діяльності, завдяки якій можна утримувати організацію на потрібному шляху, порівнюючи показники її діяльності з встановленими планами.

У Біблії ми знаходимо що, найбільшим прикладом керівництва в стилі раба був Господь – Ісус Христос. Раб – це той, хто служить іншим в смиренні, посвяченні і любові.

Контроль – це процес забезпечення досягнення цілей організації. Так як планування направлено у майбутнє, то така функція як контроль повинна передбачати та попереджувати зміни.

Отже, проаналізувавши види і форми управління в Новому Заповіті можна стверджувати що процес управління здійснюється шляхом реалізації певних функцій. Для організації життєвоважливою є кожна із чотирьох функцій менеджменту, але вважається головною серед них – планування, що забезпечує основу для інших функцій. Вони відображають суть і зміст управлінської діяльності на всіх рівнях управління. І тому функції управління, закладені у Біблії, залишаються незмінними вже дві тисячі років.

УДК 658.310.8

Гудзь П. В.¹

Белухов Д. О.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

МОТИВАЦІЙНІ ВАЖЕЛІ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРИКЛАДІ BRITISH AMERICAN TOBACCO PLC

При розкритті структури мотивації і самого процесу поведінки, особлива увага наділяється валентності й взаємозв'язку очікування щодо витрат праці і результатів мотиваційних процесів. Якщо результати мотиваційних процесів перевищують витрати праці, то такі підходи і методи можна назвати «рентабельними» для підприємства. Нижче наведені найбільш дієві і «рентабельні» методи і підходи. Їх можна охарактеризувати, як технологічно-соціальне ноу-хау у області управління персоналом, а саме мотивації людсь-

кої сили. У ході аналізування дієвої структури мотиваційних важелів на підприємстві можна виділити найбільш валентні способи і методи: легкі способи підвищення мотивації на виробництві, метод високих стандартів підбору персоналу, стандарти ділової поведінки, метод відповідального маркетингу, негативна мотивація, метод «наш підхід».

Важливо те, що компанія піклується не лише про «білих комірців», а й про безпосередньо про робітників цехів і фабрик, так вперше в світі у виробництво було введено корпоративне телебачення. OptiVision ефективний інструмент підвищення обізнаності співробітників, інтенсифікації комунікацій між підрозділами і просто відмінний спосіб створити настрій і нагадати колегам про свята і важливі події.

Компанія дотримується правила «високих критеріїв підбору співробітників». Це означає, що на компанію потрапляють лише висококваліфіковані фахівці з певним «портфелем» особистих якостей. Цей відбір проходить не лише шляхом співбесіди і стажування, а й складною системою тестів. Витяг з офіційного сайту: Ми скоріше залишимо вакансію незаповненою, аніж погодимося прийняти кандидата, який не відповідає нашим критеріям. Приймаючи рішення про запрошення на роботу в компанію, ми беремо до уваги не лише відповідність кандидата вимогам відкритої вакансії, але і його потенціал щодо подальшого розвитку. Такий захід був введений для того, щоб інші (усі) співробітники почували себе комфортно на робочому місці. На British American Tobacco майже не фіксуються інциденти з расизмом, антисемітизмом, «убогим менеджментом».

Зрозуміло, що моральний настрій працівників постійно знижується, адже кожен працівник розуміє, що докладає зусилля до «легальної зброї масового ураження», адже куріння вбиває. Брітіш Америкн Тобако вперше запровадила теорію відповідального маркетингу серед інших світових тютюнових компаній (JTI, Imperial, RHI) – до неї входять принципи: правдивість, націленість, довіра та прозорість.

Відповідальний маркетинг допомагає виправдовуватись працівникам перед собою, створювати «псевдосферу» боротьби з курінням, почуватися краще. Цей метод допомагає кожному працівнику (від менеджерів до працівників фабрик і т. д.).

Метод «наш підхід» використовується в усіх підрозділах і країнах, де працює компанія. Цей підхід налаштований на підвищення самосвідомості працівників і створення культури Б. А. Т. Найважливіші прояви: 80% управлінських посад – підвищення вже працюючих працівників, підвищення добробуту працівників через щотижневі збори (обов'язково для усіх підрозділів компанії), вирішення проблем впливу на навколишнє середовище.

УДК 342.553.007

Панкова А. Ю.¹

Загіченко Ю. М.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-312м ЗНТУ

ПІДГОТОВКА КАДРІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ЗАПОЧАТКУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД.

Реформа місцевого самоврядування має забезпечити розвиток самодостатніх територій регіонів, створити умови для покращення життєдіяльності територіальних громад. Децентралізація влади повинна створити умови поступової передачі повноважень від центральної влади до органів місцевого самоврядування, що дозволить покращити ефективність прийняття та реалізації рішень у багатьох питаннях, тому підготовка кадрів є дуже актуальним питанням.

Якісний кадровий склад набуває вирішального значення в Україні в контексті зміцнення інституту місцевого самоврядування. Питання професіоналізму муніципальних кадрів, їх спроможності ефективно управляти власністю і фінансами місцевого самоврядування, бюджетними установами, об'єктами інфраструктури та соціальної сфери, вміння працювати з усіма суспільними верствами населення – на сьогодні, це питання першого порядку. По суті кадровому потенціалу необхідно оволодіти мистецтвом муніципальної політики, сучасними муніципальними технологіями і методами муніципального менеджменту.

Державною стратегією регіонального розвитку на період до 2020 року визначено третю стратегічну ціль «Ефективне державне управління у сфері регіонального розвитку» та передбачено посилення спроможностей органів місцевого самоврядування щодо планування та реалізації власних стратегій розвитку. Також однією з ключових реформ України є децентралізація, адміністративно територіальна реформа та об'єднання громад. Поступова передача повноважень з державного рівня органам місцевого самоврядування, очікування зростання якості життя в об'єднаних територіальних громадах, в тому числі сільських об'єднаних територіальних громад, зростання доходів місцевих бюджетів, вимагають нову якість інституційної спроможності органів місцевого самоврядування.

Важливу роль відіграє Євроінтеграційний вектор розвитку України. Запровадження європейських принципів місцевого розвитку, таких як: стратегічне планування розвитку громади, розробка інвестиційних проектів та участь у конкурсах з надання державної підтримки, грантів, тісне співробіт-

ництво з бізнесом та громадськістю вимагає створення команди ефективних менеджерів з розвитку громад – «Інституту розвитку громади».

Існують вимоги до інституту розвитку громади та вимоги до персоналу.

Персонал «Інституту розвитку громади» має мати аналітичні здібності, бути креативним, знати українське законодавства, вміти розробляти стратегії, проекти та програми, фінансові моделі. Значний обсяг роботи Інституту розвитку громади буде спрямований на пошук творчих ідей розвитку громади.

Основні завдання інституту розвитку міста:

- формування та ведення ресурсного паспорту громади;
- налагодження співпраці з місцевим підприємцями та громадськістю з метою концентрації спільних зусиль для реалізації стратегії розвитку громади;
- розробка стратегії розвитку громад;
- розробка стратегії та планів по формуванню дохідної частини бюджету;
- співпраця з спеціалізованими підрядними організаціям та органами місцевого самоврядування під час розробки генеральних планів та детальних планів землеустрою території об'єднаних територіальних громад;
- розробка інвестиційних пропозицій, проектів, планів реалізації завдань стратегії;
- пошук інвестицій (інвесторів);
- розробка фінансових бізнес моделей;
- надання підтримки існуючому місцевому бізнесу з метою його збереження та розвитку;
- проведення навчань для громадян, які прагнуть започаткувати власну підприємницьку діяльність.

Таким чином, якісна фахова підготовка кадрів органів місцевого самоврядування як елемент ефективної регіональної кадрової політики, спрямована на професіоналізацію служби місцевого самоврядування. Відповідно, в умовах децентралізації, треба забезпечити становлення професійної, високоавторитетної серед населення служби, посадові особи якої, мають виховуватися на кращих прикладах вітчизняного досвіду та європейських муніципальних практик.

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Вирішення конфліктів можливе різними способами. Застосування того чи іншого способу залежить як від особистого досвіду та інтуїції керівника, так і від глибини і драматичності відносин, які склалися в колективі.

Існують такі методи вирішення конфліктів на підприємстві:

– Внутрішньо-особистісні методи впливають на окрему особистість і полягають у правильній організації своєї власної поведінки, в умінні висловити свою власну точку зору, не викликаючи негативної захисної реакції з боку опонента.

– Структурні методи впливають на учасників конфліктів, що виникають через неправильний розподіл функцій, прав, відповідальності, погану організацію праці, несправедливу систему стимулювання працівників і т. п. До цих методів відносять: роз'яснення вимог до результатів роботи кожного конкретного працівника і підрозділу в цілому; наявність ясно і однозначно сформульованих прав і обов'язків, правил виконання роботи; суворе дотримання принципу єдиноначальності, при якому підлеглий знає, чиї розпорядження він повинен виконувати.

Встановлення таких критеріїв ефективності роботи, які виключають зіткнення інтересів різних підрозділів і працівників. Наприклад, якщо преміювати працівників служби техніки безпеки за кількість виявлених порушень правил безпеки, це призведе до дисфункціонального конфлікту з виробничими і експлуатаційними службами. Якщо заохочувати всіх працівників за усунення виявлених порушень, це призведе до зниження конфліктності та підвищення безпеки.

– Міжособистісні методи (пристосування, поступливість; ухилення, протидія, співпраця, компроміс, примус) можна розглядати в двох аспектах – внутрішньому і зовнішньому. Внутрішній аспект передбачає застосування технологій ефективного спілкування і раціональної поведінки в конфлікті. Зовнішній аспект відображає управлінську діяльність з боку керівника по відношенню до конкретного конфлікту. У процесі управління міжособистісними конфліктами важливо враховувати їх причини, а також характер міжособистісних відносин конфліктантів до конфлікту, їх взаємні симпатії і антипатії.

– Переговори являють собою набір прийомів, спрямованих на пошук взаємоприйнятних для сторін рішень. Переговори можливі за умови взаємозалежності сторін, що беруть участь в конфлікті, відсутність істотних відмінностей у повноваженнях учасників конфлікту; участі у переговорах сторін, що володіють реальними повноваженнями.

– Відповідні агресивні дії – методи, що є вкрай небажаними для подолання конфліктних ситуацій. Однак бувають випадки, коли вирішення конфлікту можливе тільки цими методами. Зазвичай, результатом вирішення конфлікту методом агресивних дій є зародження нового конфлікту через деякий час з того ж, чи збіжного приводу, з ускладненнями.

– Відхід від конфлікту (поступки, метод бездіяльності, пристосування, метод згладжування). Перевага такого методу полягає в тому, що рішення приймається, як правило, оперативно. Цей метод застосовується у випадку непотрібності цього конфлікту, банальності проблеми, що лежить в основі конфлікту, наявності більш важливих проблем, що вимагають свого вирішення, потреби виграти час для збору необхідної інформації або коли час наближення конфлікту складається невдало.

– Придушення конфлікту (метод прихованих дій, метод швидкого вирішення, метод «розділяй і володарюй») – застосовується, коли збіг обставин унеможливує відкритий конфлікт через страх втрати іміджу або через неможливість залучення протилежної сторони в активну протидію.

Рекомендації з управління конфліктами. Психологами розроблені деякі загальні рекомендації по управлінню конфліктами.

– Знати, як розвивається конфлікт. Зазвичай він проходить декілька етапів:

(а) виникнення протиріч;

(б) зростання напруженості у відносинах;

(в) усвідомлення ситуації як конфліктної хоча б одним з її учасників;

(г) власне конфліктна взаємодія, використання різних міжособистісних стилів вирішення конфлікту, що супроводжується зростанням або зниженням емоційної напруженості;

(д) результат (вирішення) конфлікту.

При раціональній поведінці учасників конфлікту, він, проходячи всі етапи свого розвитку, може залишатися функціональним. Вирішенням конфлікту є усунення проблеми, що породила конфліктну ситуацію, і відновлення нормальних відносин між людьми.

– Визначити приховані і явні причини конфлікту, визначити, що дійсно є предметом розбіжностей, претензій.

– Проаналізувати не тільки різні позиції, але і інтереси, які стоять за ними.

– Сконцентрувати увагу на інтересах, а не на позиціях.

– Робити розмежування між учасниками конфлікту і виниклими проблемами.

– Справедливо і неупереджено ставитися до ініціатора конфлікту. Не забувати, що за невдоволенням та претензіями, як правило, стоїть досить істотна проблема, що обтяжує людину, викликає в неї занепокоєння та незручність.

– Не розширювати предмет конфлікту, намагатися скоротити кількість претензій. Не можна відразу розібратися у всіх проблемах.

– Дотримуватися правил «емоційної витримки». Усвідомлювати і контролювати свої почуття. Враховувати емоційний стан і індивідуальні особливості учасників конфлікту.

Отже, конфлікти являють собою невід’ємну частину життєдіяльності будь-якого підприємства. Для вирішення виникаючих конфліктів існує певний набір методів. Керівники всіх ланок мають володіти усіма цими методами для оперативного та високоєфективного вирішення виникаючих конфліктів, з виключенням можливості появи нових конфліктів з конкретних питань та мінімізації вірогідності зародження конфліктів взагалі.

УДК 65.012.32

Тесленок І. М.¹

Діброва Е. О.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-522м ЗНТУ

РОЛЬ БРЕНД-МЕНЕДЖМЕНТУ У СТРАТЕГІЧНОМУ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Бренд-менеджмент – комплексна концепція, предметом якої є процеси управління діяльністю організації щодо формування, розвитку та підтримки бренда.

Основними цілями бренд-менеджменту є: формування сильного бренда; збільшення капіталу бренда; створення обізнаності щодо бренда; підвищення рівня прихильності до орендованих товарів; збільшення частки ринку бренда; формування лояльності до бренда; правовий захист бренда.

Відповідно до змісту бренда можна визначити його призначення в стратегічному розвитку підприємств:

- формування механізму взаємодії підприємства зі споживачами;
- організація довготривалих конкурентних переваг (диференціація товарів, послуг, захист товарів/послуг від атак конкурентів, укріплення позицій щодо товарів-субститутів);
- забезпечення прихильності споживачів, завдяки чому протягом певного

- періоду підприємство отримує прибуток;
- створення адаптивності підприємства в умовах перманентних зовнішніх змін завдяки прихильності споживачів до бренда;
 - підвищення іміджу підприємства;
 - визначено фактором збільшення вартості матеріальних активів;
 - забезпечення довготривалого життєвого циклу підприємства.

Стратегія розвитку бренду представляє собою комплекс заходів, спрямованих на зміцнення позиції бренду у конкурентному середовищі та образу бренду у сприйнятті споживача. Стратегія бренду починається з розуміння фірмою свого бренду.

Бренд визнано як ключовий об'єкт стратегічного розвитку підприємства в основі якого є довгострокові зв'язки зі споживачами. Саме тому, бренд як нематеріальний актив підприємства має бути спрямований на забезпечення його сталого стратегічного розвитку, що передбачає формування механізму взаємодії підприємства зі споживачами.

Компанія, що володіє сильним брендом, може провести низку заходів, які дозволять їй збільшити доходи від наявного бренду. Перш за все, бренд може бути застосований до більш широкого цільового сегменту споживачів, географічного ринку. Додатковий дохід бренд може принести і при його розширенні, тобто при застосуванні за межами того товарного ряду, до якого він застосовувався спочатку.

Формування стратегії розвитку бренда, яка забезпечить довготривалий успіх підприємства, доцільно здійснювати шляхом реалізації основних стадій цього процесу: визначення ставлення споживачів до товару/бренда; з'ясування індивідуальних особливостей продукції, її неповторності та унікальності на рівні споживчих переваг, встановлення потенціалу бренда. Основна мета практичного застосування бренд-менеджменту – забезпечення довготривалого успіху підприємства.

Наявність у компанії сильного бренду, який добре зарекомендував себе на ринку неодмінно призведе до збільшення прибутків. Споживачі обирають продукцію з вже відомим брендом при інших рівних умовах. У стратегічному розвитку підприємства отриманий надприбуток можна використати для модернізації обладнання, впровадження інноваційних технологій і в цілому для розвитку підприємства.

Зрозуміло, коли ми говоримо про бренд, на думку спадають товари. Але брендуються аж ніяк не тільки вони, компанія, місто, навіть персоналії можуть ставати брендами. Давайте згадаємо про «Apple», компанії, де дуже сильна особистість засновника. Аналогічно – «Disney».

Світ брендів все сильніше диверсифікується. Існують бренди, що знаходяться рівнем нижче, ніж товари. Наприклад, поняття «компонентний бренд», це не товар в цілому, а лише його компонент. Або, скажімо, бренд

технологій. Наведемо приклад: останнім часом часто рекламували куртки Columbia, і зокрема – особливу систему підкладки, яка використовувалася при пошитті цих курток. Технологія називається OmniHeat, і вона зареєстрована як товарний знак. Рекламується саме система, хоча купуємо ми куртку. Ми одночасно платимо за обіцянку, що OmniHeat збереже тепло і створить для нас комфорт в холодну погоду.

Необхідно виокремити, що досить популярним та актуальним на даний час стало позиціонування бренду в соціальних мережах. Соціальні мережі – модний тренд останніх років. В сучасному бізнесі спостерігається тенденція до створення представництв компаній (організацій, підприємств) у соціальних мережах.

З огляду на вищевикладене, можна зробити висновок, що роль бренд-менеджменту в стратегічному розвитку підприємства займає одну з ключових позицій. Створення сильного бренду, який запам'ятається споживачам, призведе компанію до стрімкого розвитку і як наслідок збільшення прибутків підприємства. Тому на сучасних підприємствах, які прагнуть бути успішними у конкурентній боротьбі, повинні розроблятися та впроваджуватися відповідні організаційно-економічні механізми управління розвитком бренду.

УДК 334.761/763+332.135

Тесленок І. М.¹

Квач Ю. О.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-522м ЗНТУ

МЕРЕЖЕВІ СТРУКТУРИ ТА ЇХ РОЛЬ В ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ

Протягом останніх років у всьому світі спостерігається тенденція переходу від ієрархічної системи управління до більш гнучкої – мережевої. Сутність мережевих структур управління полягає у тому що вони побудовані на принципах взаємозалежності та рівності всіх її учасників, які створені з метою раціонального використання та отримання економічного ефекту від спільної діяльності.

Ці форми організації є породженням інформаційної епохи. Вони характеризуються одночасною трансформацією економіки, праці, зайнятості, корпоративної культури, політики і державних інститутів. Під мережею в економіці можна розуміти комплекс об'єктів, які взаємодіють на основі формальних зв'язків, зафіксованих контрактами, спільної або перехресної власністю, а також неформальних зв'язків, у тому числі заснованих на довірі, які дозволяють підприємствам підвищувати ефективність трансакцій і є однією з основних умов їх успішної співпраці. Широке розповсюдження мережевих форм організації економіки при-

звело до трансформації основних положень теорії стратегічного управління, промислового маркетингу і розвитку мережевого підходу. Мережеві конструкції стали гарантом стійкості і інноваційності розвитку, тобто певною альтернативою великим корпоративним системам [1].

На сьогодні за походженням, структурою та функціями виділяють декілька типів мережевих об'єднань: інформаційні мережі, інноваційні мережі та мережі промислової кооперації [2].

Різновидом великих мереж є кластери, що представляють собою групу виробничих і невиробничих організацій, які об'єднуються для посилення індивідуальної конкурентоспроможності з широким переліком соціально-економічних аспектів.

З другої половини XX ст. кластери отримали розвиток у багатьох країнах і сьогодні найбільша кількість їх в США, Китаї, Мексиці та країнах ЄС. Кластерний підхід став основою промислової політики Фінляндії, дозволивши їй стати світовим лідером з конкурентоспроможності.

У світовій практиці кластери особливо активно впроваджуються в економічно відстаючих регіонах з нестачею власних інвестиційних ресурсів. Завдяки цьому західна Шотландія стала «Силіконова нагір'ям», а бідні міста Індії перетворилися на центри офшорного програмування світового значення. Прикладом кластера як точки активного економічного зростання є найбільший комплекс електронної промисловості Південної Кореї – Куми, а найвідоміший кластер Східної Європи – автокластер «Західна Паннонія».

Переваги від існування економічного кластеру в регіоні очевидні, але можливі лише в умовах дотримання прозорих правил ринкової економіки: внутрішня конкуренція серед підприємств кластеру призводить до визначення лідера галузі, що в свою чергу стимулює подальший приток інвестицій. Продуктом та основною метою існування кластеру – є вихід підприємств регіону в глобальне конкурентне середовище та на світові ринки. Це має й позитивні соціальні наслідки, що полягають у збільшенні добробуту населення, виникнення невиробничих активів та підвищення якості соціальних послуг.

Отже, проведені дослідження свідчать, що в сучасний період мережеві форми, серед яких провідне місце займають територіальні кластери, відіграють важливу роль в підвищенні конкурентоспроможності регіональної економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кластери як інструмент регіонального розвитку: матеріали науково-практичного семінару (м. Феодосія, 16–20 липня 2012 р.) / За ред. проф. В. В. Мамонової. – Х.: ХарПІ НАДУ, 2012. – 115 с.
2. Січкаренко К. О. Мережева організація інноваційної діяльності: наукова доповідь / Кирило Олексійович Січкаренко; НАН України, ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України». – К., 2015. – 48 с.

УДК 339.137.2:65.01

Тесленок І. М.¹

Воровська К. А.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ3-522м ЗНТУ

ОГЛЯД КОНКУРЕНТНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВА З ПРОДАЖУ САНТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ

Проаналізуємо конкурентне середовище для підприємства «Два бобра», що працює в галузі з продажу сантехнічних виробів. Огляд будемо проводити на основі моделі п'яти сил конкуренції М. Портера.

Продажі в сегменті сантехніки в Україні помітно зростали в «нульових» роках 21-го століття. Особливо помітним ріст був в 2010–2012 роках, коли стрімке зростання на ринку нерухомості збігся з масштабним будівництвом об'єктів для футбольного Євро-2012 і закінченням економічної кризи 2008 року. Однак з 2014 року почався черговий обвал цього сегмента економіки. І справа не тільки в погіршенні економічного становища в Україні. За винятком м. Києва і регіону, найбільш ємними локальними ринками для сантехніки завжди були: м. Донецьк, м. Харків, м. Дніпропетровськ та Крим, де завдяки численній інфраструктурі готелів та кімнат у приватному секторі сантехнічні вироби користувалися високим попитом. Тепер же через потрясіння з анексією півострова і бойових дій в Донецькому регіоні – сантехнічний ринок втратив значну частку. Незважаючи на це, галузь знаходиться на життєвому циклі зростання. Хоча спостерігається уповільнення темпу росту ринку у порівнянні з попередніми роками. За 9 місяців 2016 року роздрібний товарооборот санітарно – технічного, водопровідного та опалювального устаткування і приладдя зріс на 26% та склав 2159453,8 тис. грн. [1].

Розглянемо першу силу конкуренції – суперництво між підприємствами усередині галузі на прикладі підприємства «Два бобра». Конкуренція між підприємствами з продажу сантехніки в м. Запоріжжі та в Україні загалом є досить висока. На ринку України присутні великі компанії, які займають «ядро ринку» та інші невеликі компанії. Приблизно 186 підприємств та 12 інтернет-магазинів займається продажем сантехніки у м. Запоріжжі та Запорізькій області. За рахунок масштабу можуть заощадити великі мережі з продажу сантехніки, а невеликі підприємства можуть тільки підлаштовуватися під своїх покупців. Враховуючи, що досліджуваний магазин продає сантехніку «економ» і «стандарт» класу, загроза з боку фірми-конкурентів у м. Запоріжжі є значною. До фірм-конкурентів можна віднести будівельні гіпермаркети та магазини з продажу будівельних та оздоблювальних матеріалів (Новая лінія, Епіцентр; «СтройСам», «СтройОптТорг» і т. п.), інтернет-магазини та інтернет-

площадки, що продають подібні товари («AliExpress», «Prom. ua», «OLX», на рівні Запоріжжя це такі інтернет-магазини як «Plumber», «Bali-shop», «БонусЛТД», «Моя ванна» та ін.), магазини, що займаються продажем господарських товарів та садово-городнього інвентарю і т. д.

Другою конкурентною силою є можливість появи нових конкурентів усередині галузі. Ринок сантехнічних виробів ще ненасичений та існує можливість появи нових конкурентів усередині галузі. Однак широке розмаїття товарів цієї галузі посилює складність входження на ринок, адже через це для входу на ринок потрібні суттєвих інвестиції.

Далі розглянемо вплив товарів заміників. На ринку сантехнічних виробів складно знайти товари-замінники, тому ця сила конкуренції майже не впливає на підприємство. Альтернативою купівлі нової сантехніки може бути ремонт.

Проаналізувавши силу впливу постачальників на підприємство, можна дійти висновку, що у галузі не має серйозної загрози з боку постачальників продукції. У підприємства «Два бобра» є сформований широкий список постачальників. Це дає змогу у разі завищення цін перейти до іншого постачальника. Витрати від переходу до іншого постачальника для підприємства незначні. Водночас у разі необхідності постачальники здатні добиватися більш вигідних умов помірно підвищуючи ціни на товари або знижуючи якість.

П'ятою з конкурентних сил є здатність споживачів продукції фірми диктувати свої умови. Більшість товарів, що реалізуються на ринку сантехнічних виробів м. Запоріжжя, не володіють унікальністю і є стандартизовані. Тому покупці демонструють досить високу чутливість до ціни, адже вони можуть знайти цей товар або подібний товар у конкурентній фірмі. Зважаючи на економічне становище в країні, товари «економ» класу складають більшу частину асортименту, що також здатне посилити загрозу втрати поточних клієнтів через пред'явлення більш високих вимог до якості товару.

Враховуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що до найвпливовіших сил конкуренції для даного підприємства відносяться загроза внутрішньогалузевої конкуренції. Силами, що мають середній вплив на конкурентне середовище є можливість появи нових конкурентів усередині галузі, здатність споживачів продукції фірми диктувати свої умови на ринку та вплив фірм, що пропонують товари-замінники. Загроза з боку постачальників товарів є низькою, бо на ринку є досить широкий вибір постачальників та витрати, пов'язані з переходом до іншого постачальника є незначними.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Товарна структура роздрібного товарообороту підприємств в Україні за 9 місяців 2016 року України [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики України. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/sr/tsrtp/tsrtp_u/tsrt_u_0316.htm – Заголовок з екрана.

УДК 330.111.4

Тесленок І. М.¹

Маланіна Д. К.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУЗ-522м ЗНТУ

АНАЛІЗ МЕТОДІВ РОЗРАХУНКУ ВАЛОВОГО РЕГІОНАЛЬНОГО ПРОДУКТУ

Протягом останніх десятиліть проблематика важливості регіональних досліджень соціально-економічного розвитку набула в наукових колах актуальності.

Традиційно вважається, що регіональний розвиток визначають сектори спеціалізації регіонів, які власне й формують валовий регіональний продукт (ВРП). В цілому по країні найвагомішими секторами у структурі доданої вартості є переробна промисловість, торгівля, транспорт, операції з нерухомістю та сільське господарство [1].

На сьогодні ВРП обчислюється регіональними Головними управліннями статистики тільки виробничим методом на основі наявної інформаційної бази результатів обчислення розвитку галузей. Для цього залучається інформація різних відомств: Державної податкової інспекції, управлінь економіки, фінансів й т. д. [2] Частина показників, параметри яких неможливо визначити на основі наявних джерел інформації, обчислюються із застосуванням непрямих даних або визначаються на основі експертних оцінок.

ВРП відображає додатково створену вартість у процесі виробництва і визначається як різниця між вартістю вироблених (випуск) і вартістю повністю використаних у процесі виробництва товарів і послуг (проміжне споживання) з урахуванням податків і за виключенням субсидій на продукти.

Розрахунок ВРП може здійснюватися наступними методами:

виробничий (показує, як формується сукупне пропонування товарів та послуг при середній інтенсивності використання факторів виробництва; використовується для аналізу структури виробництва в регіоні, вивчення ефективності галузей економіки та ефективності факторів виробництва);

розподільчий метод (передбачає врахування первинних доходів – оплати праці найманих робітників, чисті податки на виробництво та імпорт, валовий прибуток та змішані доходи);

кінцевого споживання (обчислюється як сума витрат на кінцеве споживання, валових накопичень та чистого експорту товарів та послуг).

Розрахунки регіональних показників базуються на таких методах:

а) метод «знизу догори»;

б) метод «згори вниз»;

в) змішаний метод.

Метод «знизу догори» передбачає використання вихідної інформації шляхом підсумовування даних регіонів. Перевагою цього методу є пряме

використання джерел інформації на регіональному рівні. Недолік методу полягає в тому, що при узгодженні регіональних і національних даних необхідні додаткові розрахунки.

Метод «згори вниз» передбачає використання в якості вихідної інформації величину показника на національному рівні та його наступний розподіл по регіонах на основі будь-яких непрямих показників. Перевагою цього методу є те, що він одразу забезпечує узгодження регіональних і національних даних. Недоліком є те, що прив'язка даних до регіонів здійснюється на основі не прямих, а умовних даних.

Змішаний метод являє собою комбінацію з вище описаних двох методів. Враховуючи специфіку інформаційної бази в Україні для розрахунків ВРП застосовується змішаний метод.

Розрахунок ВРП виробничим методом згідно з рекомендаціями Державного комітету статистики [3] проводиться за такою послідовністю:

- визначення випуску в основних цінах за видами економічної діяльності;
- визначення проміжного споживання;
- розрахунок валової доданої вартості кожного виду економічної діяльності як різниці між випуском і проміжним споживанням;
- одержаний підсумок валової доданої вартості коригується на величину не прямо вимірюваних послуг фінансового посередництва;
- обчислюються податки та субсидії на продукти, які враховуються по економіці в цілому;
- визначається ВРП як підсумок валової доданої вартості усіх видів економічної діяльності, скоригований на величину непрямо вимірюваних послуг фінансового посередництва, та податків за виключенням субсидій на продукти;
- переоцінка випуску, проміжного споживання та валової доданої вартості у порівнянні ціни попереднього року (можуть застосовуватися два методи: екстраполяція та дефлятування).

На сьогодні існує низка методичних проблем удосконалення виміру ВРП: ВРП не включає (або включає частково) результати видів діяльності, що не мають строгої територіальної прив'язки (центральне управління, зовнішня торгівля і т. п.); необхідна більш повна інформація з використання ВРП, особливо стосовно міжрегіонального обміну (вивозу та ввозу) і зовнішньоекономічного обміну регіону з країнами ближнього та далекого зарубіжжя (експорт, імпорт); потребує відображення в розрахунках тіньової і неформальної економіки, від чого залежить точність оцінки розміру ВРП, його динаміка.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бураковський І., Бетлій О. Вплив світової економічної кризи на українську економіку: регіональний аспект. Інститут економічних досліджень та політичних консультацій. Аналітичний звіт. – 2009 р. – с. 8.

2. Методичні рекомендації щодо розрахунку валового регіонального продукту [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>

3. Наказ № 351 Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку валового регіонального продукту виробничим методом. Державний комітет статистики [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>

УДК 339.338 (477)

Тесленок І. М.¹

Буренко О. А.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-521м ЗНТУ

УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ ЗАКУПІВЕЛЬ І РОЗПОДІЛУ НА ПРИКЛАДІ КТ «ЗЗВА»

КТ «Запорізький завод високовольтної апаратури» є одним з найбільших в Україні і добре відомим у багатьох країнах електротехнічним підприємством. КТ «ЗЗВА» протягом більше 55 років розробляє, виготовляє та виконує постачання електротехнічного устаткування, яке забезпечує передачу та розподіл електроенергії на об'єктах енергетики України, країн близького та далекого зарубіжжя. Ефективність діяльності цього підприємства зумовлена багатьма причинами, серед яких слід звернути особливу увагу на дорожнечу електротехнічної продукції. Вирішення цієї проблеми багато в чому залежить від оптимізації логістичних витрат і поліпшення якості постачань. На особливу увагу заслуговують підсистеми закупівель і розподілу.

Переходячи безпосередньо до аналізу підсистеми закупівель, можна сказати, що функції матеріально-технічного забезпечення на КТ «ЗЗВА» виконують дві основні служби: Управління зовнішньої комплектації (УЗК) і Управління закупівель матеріалів (УЗМ).

УЗК виконує такі функції:

- веде розрахунок потреби заводу в сировині, матеріалах і комплектуючих виробках відповідно до встановлених планів, завдань і затверджених норм витрати;

- здійснює нормування витрати і запасу матеріалів (поточний і страховий запас), розрахунок потреби в оборотних коштах;

- веде пошук постачальників, основними критеріями вибору яких є ціна, якість і умови оплати (переважно за фактом постачання);

- розробляє плани закупівель по постачальниках відповідно до виробничої програми і даних інвентаризаційної відомості по залишках на складі;

- складає і укладає контракти з постачальниками, контролюючи їх виконання;

- контролює відповідність якості матеріалів, що надходять, Держстандартом, технічним умовам, договірним умовам (відділ вхідного контролю);
- мобілізує внутрішні ресурси, контролюючи збереження матеріалів на складах і їх економне використання в процесі виробництва.

У цілому УЗК справляє прямий вплив на зниження матеріальних витрат на виробництві і забезпечує безперебійність виробничого процесу.

Сутність каналів розподілу (збуту) являє собою варіації способів постачання готової продукції до споживача. Спираючись на це, слід зазначити, що вибір каналу збуту залежить від структури взаємодії замовника із споживачем та бажанням контролювати весь процес збуту. Більшість виробників пропонують свою продукцію через операторів ринку. КТ «ЗЗВА» в своїй діяльності використовує змішані канали збуту, тобто сукупність прямих продаж та збут продукції споживачу за допомогою операторів ринку. Не зважаючи на те, що при використанні послуг операторів ринку підприємство певною мірою втрачає контроль за реалізацією товарів, непрямі канали розподілу використовуються для нарощування обсягів продажу, розширення ринків збуту, кращого їх охоплення, повнішого задоволення потреб споживачів.

Проведені дослідження дають змогу зробити висновок, що підприємство стикається з цілим рядом проблем:

- заявки на виробництво запчастин видаються без статистичного обґрунтування;
- заявкова кампанія триває довго внаслідок конфліктів між службами і тривалого оформлення документів.

Робота з дистриб'юторськими компаніями і дилерами має ряд недоліків:

- затягнуте оформлення документів на відвантаження продукції – більше ніж 3–5 днів, тоді як дистриб'юторські компанії поставляють їх із своїх складів протягом 1–2 днів. Це пов'язано, у першу чергу, з територіальною віддаленістю підрозділів, складів;
- ціни на більшість запчастин є завищеними відносно аналогів.

Усередині служб робота побудована нераціонально, немає чіткого розподілу обов'язків. Наприклад, телефонні дзвінки займають 25% робочого часу кожного співробітника. За наявності оператора, що розподіляє дзвінки, цей час скоротився б у 5 разів, оскільки не всі дзвінки чітко відповідають функціональним обов'язкам того співробітника, до якого вони потрапляють.

Таким чином, проведений аналіз управління системою закупівель і розподілу на КТ «ЗЗВА» показав, що ефективність діяльності підприємства зумовлена багатьма причинами, серед яких слід звернути особливу увагу на оптимізацію логістичних витрат і поліпшення якості постачань. Так, на КТ «ЗЗВА» застосовується модернізована система логістики. Вона постійно розвивається, забезпечуючи оперативність, ефективність і якість комплексу робіт, пов'язаних як зі своєчасними доставками комплектуючих виробів на заводські конвеєри, так і з оперативними доставками готової продукції споживачам.

УДК 330.341.1 (477.64)

Тесленок І. М.¹

Тихоновський А. С.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-521м ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ ТА ГОТОВНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА АТ «МОТОР СІЧ» ДО ЗМІН

При аналізі за допомогою моделі Л. Грейнера була визначена невідповідність стратегічного розвитку АТ «Мотор Січ» до процесів, які будуть відбуватися на стадії «Розвиток, заснований на координації». Вчений стверджує, що на цьому етапі виникне криза кордонів і з аналізу підприємства можна побачити, що на АТ «Мотор Січ» також виникне ця криза. Бо на даному етапі на підприємстві існують структурні підрозділи та дочірні підприємства. Також підприємство активно впроваджує стратегію розвитку ринку, стратегію розвитку продукту та стратегію широкомасштабної виробничої диверсифікації.

Спираючись на приклад підприємства «General Electric», яке успішно пододало етап «Розвиток, заснований на координації» та перейшло до останнього етапу «Розвиток, заснований на співробітництві» для підприємства АТ «Мотор Січ» для подолання кризи кордонів можна порекомендувати стратегію децентралізації в рамках організаційної структури.

Це означає передачу відповідальності та повноважень робітникам, у поєднанні з простими, ефективними і орієнтованими на якість процесами, робить загальний позитивний вплив на процеси керівництва виробництва і допоміжні процеси. Також децентралізація допоможе скоротити кількість рівнів, що забезпечить ефективний інформаційний зв'язок. Процес децентралізації неможливий без змін в корпоративній культурі і організаційній структурі, що в свою чергу спричинить зміни орієнтовані на персонал.

При аналізі розвитку підприємства АТ «Мотор Січ» за допомогою моделі життєвого циклу організації І. Адізіса була встановлена невідповідність стратегічного розвитку підприємства процесам, які мають відбуватися на стадії «Юність». І. Адізіс стверджує, що основною метою підприємства на етапі «Юність» має бути отримання прибутку, але організації в основному скоюють помилку намагаючись збільшити обсяг виробництва. Підприємство АТ «Мотор Січ» використовує стратегію розвитку ринку та продукту. Це вже вплинуло на підприємство: темпи росту собівартості перевищують темпи росту прибутку. І. Адізіс говорить, що збільшення обсягів виробництва не приведе на даному етапі до збільшення прибутків.

«General Electric» успішно пододала стадію «Юність» та перейшла до стадії «Розквіт». Так як діяльність АТ «Мотор Січ», як і діяльність «General

Electric» пов'язана з виробництвом технічно складних товарів можна порекомендувати використати стратегії «General Electric» для розвитку АТ «Мотор Січ». Оскільки галузь виробництва є наукоємкою та технічно складною, підприємство не може відмовитися від стратегії диверсифікації і доцільним буде порекомендувати, спираючись на досвід «General Electric» стратегію концентричної диверсифікації, стратегію горизонтальної диверсифікації. Разом з цими стратегіями проаналізувавши ситуацію доцільним буде запропонувати підприємству стратегію децентралізації і стратегію скорочення витрат.

Тобто для подальшого розвитку підприємства АТ «Мотор Січ» керівництво повинно впровадити наступні стратегічні зміни: перехід від стратегії широкомасштабної виробничої диверсифікації до стратегій концентричної диверсифікації, горизонтальної диверсифікації, стратегії децентралізації, стратегії скорочення витрат.

Реалізація стратегічних змін неможлива без проведення таких змін:

- структурні зміни;
- зміни орієнтовані на персонал;
- культурні зміни.

Після того, як було визначено, які зміни необхідні для подальшого розвитку підприємства, необхідно проаналізувати готовність підприємства до змін. Одним з методів перевірки готовності підприємства до змін запропонований Куртом Левінім є «Аналіз силового поля». Цей інструмент дозволяє оцінити, наскільки рушійні сили змін переважають потенційним силам опору.

Також важливим елементом у проведенні аналізу готовності підприємства до змін є прогнозування опору. В «таблиці зацікавлених осіб» було встановлено, що опір змінам будуть влаштовувати співробітники відділів підприємства. Опір змінам може мати різну силу і інтенсивність. Він виявляється як у формі пасивного, більш менш прихованого неприйняття змін, що виражається у вигляді зниження продуктивності або бажання перейти на іншу роботу, так і у формі активного, відкритого виступу проти перебудови. Причина опору може критися в особистих і структурних бар'єрах.

Аналіз силового поля показав, що:

- рушійні сили та сили опору беруть початок у середині організації;
- рушійні сили переважають над силами опору;
- на сили опору можна оказати вплив і зменшити їх негативний вплив.

З проведеного аналізу можна зробити висновок, що організація готова до змін.

УДК 338.46

Ткачук О. Ю.¹

Наньєва В. А.²

¹ канд. с./г. н., доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-512 ЗНТУ

ФАКТОРИ ПІДВИЩЕННЯ РОЛІ СФЕРИ ПОСЛУГ В ЕКОНОМІЦІ ЗАПОРІЗЬКОГО РЕГІОНУ

Економіка Запорізького регіону, як і економіка України в цілому в процесі зміни структури в бік збільшення частки сервісу неминує зіткнутися з проблемами, через які пройшли в своєму розвитку європейські країни, США частка сервісу у яких в економіці становить не менше 70%. Світовий досвід у розвитку сервісного сектора є безцінним для Запорізького регіону та України в цілому. У зв'язку з тим, що процес надання послуги є складним актом взаємодії компанії і покупця, схильним до впливу більшого числа факторів, застосування холістичного маркетингу в сфері послуг набуває особливої значущості. Те, яким виявиться результат надання послуги і чи буде збережена лояльність покупців до фірми, визначають численні перемінні.

Ці фактори можна розділити на 8 великих категорій:

Ціна

1. Висока ціна
2. Підвищення ціни
3. Несправедливий ціноутворення
4. Шахрайське ціноутворення

Незручності

5. Незручне розташування; робочі години
6. Очікування в разі заздалегідь призначеного часу візиту
7. Очікування надання послуги

Недоліки самих послуг

8. Неправильне надання послуги
9. Помилки при складанні рахунків
10. Огидний результат надання послуги

Помилки в процесі надання послуги

11. Байдужість до клієнта
12. Грубість
13. Неуважність

14. Некомпетентність

Реакція в разі неправильного надання послуги

15. Негативна реакція
16. Відсутність будь-якої реакції
17. Неохоче реакція

Конкуренція

18. Найдене більш компетентний постачальник послуг

Етичні проблеми

19. Шахрайство

20. Надмірна наполегливість

21. Ненадійний сервіс

22. Конфлікт інтересів

Ненавмисне використання послуг іншого постачальника

23. Нове місце проживання покупця

24. Організація – постачальник послуг закрита

УДК 332.055.2(477)

Пуліна Т. В.¹

Келлер М. С.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-312м ЗНТУ

ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ СТРАТЕГІЧНИМ РОЗВИТКОМ РЕГІОНУ

Головною передумовою розбудови будь-якої країни як незалежної є істотне підвищення рівня соціально-економічного розвитку, забезпечення гідних умов життя населення, а також зниження наявної міжрегіональної диференціації. Тому використання принципів та методів публічного управління стратегічним розвитком регіону є дуже актуальним.

Метою дослідження є визначення підходів впровадження концепції публічного управління в стратегічний розвиток регіону.

Регіональний розвиток є режимом функціонування регіональної системи, який орієнтований на позитивну динаміку параметрів рівня і якості життя населення, забезпечену стійким, збалансованим і багатофакторним відтворенням соціального, господарського, ресурсного та екологічного потенціалів території.

Існує три типи регіонального розвитку:

1. Асиметричний тип регіонального розвитку, при якому регіони, які мають відносні переваги з того чи іншого показника на початку періоду, в подальшому його нарощують, а регіони, що мають відносно відставання – його посилюють.

2. Гармонійний тип регіонального розвитку, при якому розрив рівнів регіональних показників скорочується.

3. нейтральний. тип розвитку, при якому співвідношення рівнів регіональних показників протягом періоду залишається незмінним.

Становлення України як європейської держави обумовлює потребу продовження проведення ряду реформ і в сфері публічного управління. Факторами, які визначають необхідність вдосконалення системи публічного управління в Україні, є невисокий рівень ефективності управління соціально-економічними процесами, незадовільна якість управлінських послуг, неефективне використання коштів платників податків, низький рівень довіри населення до органів державної влади.

Реформи системи державного управління та напрямки її модернізації, реалізовані протягом останніх двадцяти років, були характерними тільки для України так як вони мали багато в чому спільні тенденції реформування, характерні для колишніх соціалістичних країн, які проводилися одночасно зі зміною політичного ладу, економічної моделі господарювання та вимагали створення, зміцнення, підвищення ефективності нової системи державного управління.

Новий державний менеджмент як концепція і модель державного управління, з'явився відповіддю на кризові явища в державному управлінні, побудованому на принципах бюрократії, ієрархічної організації, централізації, стабільності організації та державної служби, єдності управління та адміністрування.

На сьогодні концепція публічного управління витісняє традиційне поняття публічної адміністрації, вважаючи, що завданням сучасної розвиненої держави є виробництво і надання матеріальних та нематеріальних послуг громадянам, окремим соціальним групам і управлінням ними за допомогою багаторівневих методів управління.

Процес переходу від державного адміністрування до державного менеджменту, стосовно до теорії організації, характеризується двома основними моментами:

- 1) підвищенням самостійності нижніх поверхів ієрархічних державних організацій;
- 2) переміщенням акцентів з власне побудови організації на її взаємини з середовищем.

Отже, до найбільш актуальних проблем, які стоять перед державою як суб'єктом публічного управління, можна віднести наступний комплекс соціально-політичних, соціально-економічних і соціально-культурних ризиків сучасного розвитку:

- світова фінансово-економічна криза;
- соціально-політична нестабільність;
- дефіцит ресурсів і капіталів і посилення боротьби за їх володіння;
- технологічне відставання, деградація науки;
- депопуляція населення, зростання міграції;
- ідеологічний і духовний вакуум, комерціалізація культури і «ерозія» моральних основ життя;

- зростання корупції, відсутність механізмів громадського контролю за діяльністю владних структур;
- екологічні, техногенні та природні катастрофи.

Таким чином слід визнати, що дані проблеми глобального, національного і регіонального розвитку будуть актуальними протягом тривалого часу, що обумовлює необхідність розробки відповідних заходів з боку органів державного управління щодо їх локалізації, блокування, і по можливості якнайшвидшого вирішення.

УДК 658.152:330.341.1

Пуліна Т. В.¹

Єськов К. О.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-514 ЗНТУ

ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Розвиток багатьох українських підприємств напряду залежить від інвестицій. Саме інвестиції виконують важливу стратегічну роль в забезпеченні розвитку фірми, зокрема: є основним джерелом для формування виробничого потенціалу компанії, є механізмом реалізації стратегічних цілей, оптимізують структуру активів, є основним елементом при формуванні довгострокової структури капіталу, запроваджують можливість розширення виробництва підприємства.

Головною метою інвестиційної діяльності є створення економічних, правових та організаційних засад сталого зростання прибутку на підприємстві, в які вони вкладені.

Сучасна інвестиційна діяльність має три форми відтворення: просту, розширену та інноваційну. За простої форми відтворення інвестиції спрямовуються на підтримку наявних виробничих потужностей (витрати на капітальний ремонт, закупівлю запасних частин тощо); при розширеному відтворенні на підприємстві має відбутись створення нових та розширення наявних виробничих потужностей; інноваційне відтворення передбачає реалізацію проєктів з виробництва та впровадження передових досягнень науки і техніки в організації.

До напрямів, які необхідні для створення позитивного інвестиційного клімату в країні, використовуючи досвід країн Європейського Союзу, відносять наступне: формування надійних інвестиційних джерел, зокрема за рахунок створення власних коштів підприємства; скорочення централізованих державних капіталовкладень та прискорення у декілька разів темпів вибуття застарілого обладнання; перегляд надання державних кредитів на вигідних умовах і на конкурсній основі (включаючи державне замовлення); збільшення

частки залучених іноземних інвестицій та кредитів; створення спільних підприємств разом з іноземними інвесторами; модернізація головних галузей наповнення ВВП України (паливно-енергетичний, АПК, фармацевтична промисловість, банківська діяльність, машинобудівна, металургійна галузь тощо).

У цьому напрямку в січні 2015 року президентом України був введений в дію спеціальний наказ «Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020». Ним, зокрема, щодо інвестицій, передбачено створення ефективних програм залучення та захищення інвестицій, як з-за кордону, так і внутрішньодержавних, формування ефективної моделі державно-приватного партнерства, підтримка та стимулювання інвестиційної активності всередині країни.

Проте, незважаючи на наказ президента, прямі іноземні інвестиції в Україну за останні роки скоротилися з \$ 57,06 млрд. (2014 рік) до \$ 43,38 млрд. (2016 рік). Головними проблемами такого скорочення є недовіра міжнародних інвесторів до українських реформ.

Недовіра інвесторів ґрунтується на: нестабільній політичній кон'юктурі нашої держави, посіданні Україною верхніх позицій списку найбільш корумпованих країн у бізнес-середовищі, невизначена та жорстка монетарна політика Національного Банку України, волативність національної валюти, значна частка монополій, воєнні дії на Сході країни.

Окремо відзначається поганий інвестиційний клімат у законодавчій площині. Законом передбачено рівні умови для всіх сторін інвестиційної програми. На практиці закордонний інвестор вимушений працювати лише за умовами продиктованими українською стороною. Також законом передбачено повернення коштів іноземним інвесторам у випадку вимушеного припинення інвестування, але ця процедура надто складна та тривала, тому інвестори воліють не заходити на український ринок.

З огляду на все вищезгадане потрібно: розробити спеціальну реформу у сфері інвестування, спростити бюрократичні процедури, детально прописати зобов'язання держави перед міжнародними інвесторами та направити інвестиції у сектор розвитку інноваційних проектів.

Також пропонується перейняти досвід країн ЄС і обрати основним інструментом реалізації інновацій інвестиційної політики програму із розширення можливостей дій суб'єктів господарювання у сфері наукових досліджень та створити наукові центри народними та державними силами. Дієвим інструментом необхідно обрати пільгове оподаткування інвестицій у науково-технічну сферу, але поетапно, через потребу фіскального збалансування, шляхом визначення комплексу інвестиційних пріоритетів. Підприємствам має бути гарантована недоторканість і персоналізація коштів, які перебувають на спецрахунку.

Тільки забезпечення стійкого соціально-економічного розвитку України і різке посилення інвестиційного процесу в країні створить необхідні умови для ефективного функціонування вітчизняних підприємств та підвищить їх конкурентоздатності на світовому рівні.

УДК 658.003.13

Пуліна Т. В.¹

Сіленко О. Е.²

¹ д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-514 ЗНТУ

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ

В умовах ринкової економіки всі підприємства повинні дбати про ефективність виробництва. Це є важливим показником успішності і конкурентоспроможності підприємства. Як відомо в світовій практиці, головна мета підприємства – отримання прибутку. Для реалізації цієї мети підприємству необхідно підтримувати в належному стані старе виробництво і якість продукції, що випускається, або використовуючи сучасні технології, впровадити у виробництво нове.

Метою дослідження є визначення шляхів підвищення ефективності виробництва на підприємстві.

Для аналізу показників економічної ефективності необхідно враховувати фактори підвищення ефективності виробництва за основними напрямками розвитку і вдосконалення виробництва. До цих напрямків можна віднести: комплекс технічних, організаційних і соціально-економічних заходів, які дозволяють заощаджувати живу працю, витрати і ресурси, підвищити якість і конкурентоспроможність продукції, що випускається.

Шляхи підвищення ефективності виробництва – комплекс конкретних заходів щодо зростання ефективності виробництва в заданих напрямках діяльності.

Шляхи підвищення ефективності можна поділити на загальнонаціональні (державні), галузеві, територіальні та внутрішньовиробничі в залежності від сфери і місця їх застосування.

У країнах з розвинутою ринковою економікою ці шляхи відносять до двох груп. Перша група – внутрішньовиробничі і зовнішні або фактори, які впливають на зміну прибутку і контролюються фірмою і неконтрольовані фактори, до яких фірма може тільки пристосуватися.

До другої групи чинників можна віднести – конкретні ринкові умови, встановлені ціни на продукцію (сировину, матеріали, енергію), курс валют, податки і податкові пільги, ставки по кредитах, система держзамовлень тощо.

Фактори, що підвищують ефективність виробництва:

– мінімальне використання ресурсів – необхідно впровадити у виробництво сучасну техніку і технології, які економно використовують матеріали, енергію, удосконалювати нормативну базу підприємства, налагодити переробку відходів виробництва, поліпшити якість послуг, що надаються;

– ефективний розподіл основних фондів – ліквідувати з виробництва не задіяні машини і обладнання, передати в оренду майно, яке не використовується підприємством, налагодити якісне обслуговування і ремонт техніки, встановити нові машини і устаткування, здійснити максимальне завантаження машин і устаткування;

– максимально ефективне використання робочого ресурсу – для цього необхідно створити на підприємстві оптимальний штат співробітників, підвищити їх рівень кваліфікації, забезпечити високу продуктивність праці в порівнянні із середньою заробітною платою, застосувати сучасні системи і форми оплати праці, поліпшити умови праці, автоматизувати і механізувати виробничий процес, забезпечити максимальну мотивацію;

– створення і використання нової організаційної структури виробництва, праці та управління;

– застосування науково – технічного прогресу – підвищення технічного рівня виробництва, підвищення якості виробленої і освоєної продукції, створення інноваційної політики підприємства;

– структурна перебудова економіки – орієнтувати виробництво на товари широкого застосування, конверсія оборонних підприємств і галузей, реконструювати і технічно переналагодити існуючі підприємства, прискорити розвиток наукоємних, високотехнологічних галузей;

– роздержавлення і приватизація економіки, вдосконалення державного регулювання, господарського розрахунку і системи мотивації до праці.

Серед усіх факторів підвищення ефективності та посилення інтенсифікації виробництва вирішальне місце займає роздержавлення і приватизація економіки, науково-технічний прогрес та активізація людської діяльності, посилення особистісного фактора, підвищення ролі людей у виробничому процесі. Всі інші фактори знаходяться у взаємозалежності від цих вирішальних чинників.

Проведення комплексу запропонованих заходів дозволить підвищити ефективність виробництва, поліпшити показники якості продукції, впровадити нову технологію, скоротити витрати і сприяти просуванню підприємства на ринку.

УДК 658.01(477):658.01(520)

Соріна О. О.¹

Бренер А. В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-522м ЗНТУ

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ НА УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ВИКОРИСТОВУЮЧИ ДОСВІД ЯПОНІЇ

На сьогоднішній день система методів управління якістю, існуюча в Україні, є малоефективною. Проте саме зараз впровадження методів поліпшення системи управління якістю є дуже актуальним, адже ми ідемо до інтеграції з ЄЕС, а це означає в тому числі і зближення економік. Україна повинна бути конкурентоспроможна на Європейському ринку, для цього потрібно виробляти якісний продукт: товар, роботу, послугу. Сучасні світові системи управління якістю, зокрема японська система управління якістю довели свою ефективність та результативність у світовому економічному просторі. Тому необхідно ретельно підготувати шляхи та методи поліпшення системи управління якістю, керуючись світовим досвідом країн лідерів, зокрема Японії.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика систем
управління якістю Японії та України

Японія	Україна
Управління якістю на рівні фірми – участь усіх ланок в управлінні якістю.	Управління якістю часто носить лише формальний характер, за нього відповідає лише технічний контроль, а не всі ланки управління, на багатьох підприємствах взагалі відсутній контроль якості.
Підготовка кадрів і навчання методам управління якістю.	Майже відсутня підготовка кадрів і навчання методам управління якістю.
Діяльність гуртків якості.	Діяльність гуртків якості для України поки що не реально.
Інспекція діяльності по управлінню якістю	Інспекція діяльності по управлінню якістю відсутня.
Використання статистичних методів.	Статистичні методи використовуються.
Загальнонаціональні програми по контролю якості.	Загальнонаціональні програми по контролю якості існують, але не на належному рівні.

Треба визнати, що система управління якістю в Україні відстає від японської на багато щаблів (табл. 1), але опускати руки не час. В нинішній ситуації треба ретельно підготувати шляхи та методи поліпшення системи управління якістю, саме зараз це дуже актуально – бо ми йдемо до інтеграції з ЄЕС, а це означає в тому числі і зближення економік. Україна повинна бути конкурентоспроможна на Європейському ринку, для цього потрібно виробляти якісний продукт: товар, роботу, послугу.

На українських підприємствах вже давно назріла проблема покращення системи управління якістю, але, нажаль, японську систему не можливо просто перенести як кальку на українську економіку – зовсім різні менталітети країн. В Японії століттями виховувалось в кожному індивідумі бажання, навіть найвищий сенс життя бути корисним країні, підприємству.

Отже ми пропонуємо ввести в Україні такі методи та шляхи покращення системи управління якістю:

- пропаганда на державному рівні.
- обов'язкова участь у конкурсах якості всіх підприємств, незалежно від форми власності.
- підготовка кадрів і навчання методам управління якістю в навчальних закладах, тестування з управління якістю при прийомі на роботу.
- заохочення працівників, прив'язування тарифних ставок не тільки до кількості виробленої продукції, а й до її якості.
- підвищення рівня контролю за якістю з найнижчих ланок і до випуску готового товару, роботи, послуги.
- управління якістю на рівні фірми – участь усіх ланок в управлінні якістю.

В Україні треба починати піднімати свідомість працівників, вони повинні розуміти, що не можливий зріст кар'єри, підвищення зарплатні без розвитку самого підприємства, а зростання якості – це основний важіль зростання прибутку підприємства.

Японську систему управління якістю частково можливо використати в Україні, дещо треба трансформувати, враховуючи особливості нашої країни, та, звичайно ж, треба виробити і свої власні шляхи та методи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ковалев А. И. Менеджмент качества функционирования предприятий [Монографія] / Ковалев А. И., Зенкин А. С., Химичева А. И. – Хмельницький: Цюпак, 2010. – 519 с.

2. Кравецький А. В. Менеджмент якості: проблеми та перспективи запровадження на вітчизняних підприємствах / Кравецький А. В., Бабчинська О. І. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/15_APSN_2010/Economics/67675.doc.htm

УДК 658:338.46

Соріна О. О.¹

Шевченко Ю. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-514 ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ОПЕРАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В СФЕРІ ПОСЛУГ

Сфера послуг займає досить вагоме місце в економіці та житті суспільства. Особливо за останні роки вона стає однією з найперспективніших галузей економіки. Сьогодні як розвинені, так і країни, що розвиваються ставлять перед собою завдання – прискорити розвиток сфери послуг для впливу на економічне зростання.

Послуга – результат праці, який виступає не в формі матеріального товару, а в формі самої праці, що виконує певні корисні функції (операції) в сучасному суспільстві. Послуга – це процес, що здійснюється з метою надання зручностей, задоволення потреб споживача [1]. Послуги можна розділити на 2 групи – основні та послуги, що додають цінність. Основні послуги – це такі, що споживачі бажають отримати разом з продуктом; вони складаються у відповідності до технологій виробництва, обліку конкретних вимог споживачів, своєчасності доставки і складанні їх за конкурентоздатною ціною. Послуги, що додають цінність, – це послуги, що виділяють компанію серед її конкурентів і дають можливість позитивно розвивати взаємовідносини компанії з її клієнтами. Ці послуги поділяються на 4 категорії: інформаційна підтримка, здатність усувати проблеми, підтримка при продажу та оперативна підтримка при обслуговуванні [2].

Ринок послуг складається з окремих ринків, кожен з яких функціонує і розвивається з певними особливостями. Дослідники сфери послуг розробили значну кількість класифікацій, в яких використані такі критерії, як: відчутність, характер попиту, обсяг послуг, складність, рівень кваліфікації, трудомісткість, економічна та соціальна орієнтація, ступінь контактності зі споживачем.

Проаналізувавши думку деяких авторів можна сказати [1,3], що сфера послуг має ряд важливих з точки зору управління операціями особливостей. По-перше, в сфері послуг споживач зазвичай присутній у виробничому процесі, тобто взаємодія зі споживачем більш тісна, ніж в сфері промислового виробництва. По-друге, в сфері послуг, як правило, має місце більш високий ступінь індивідуалізації результатів праці відповідно до побажань клієнтів. По-третє, виробництво послуг зазвичай є трудомістким процесом, в той час як виробництво фізичних виробів частіше виявляється матеріало-, фондо- або енергомістким.

Необхідно звернути увагу на роль взаємодії з клієнтом. Основними особливостями, які вносить присутність покупця, є: по-перше, якість послуги неможливо перевірити заздалегідь, оскільки її виробництво і споживання відбуваються одночасно; по-друге, досить імовірно, що покупець може бути непередбачуваним. Оскільки покупець є частиною процесу, традиційні методи контролю якості не в змозі гарантувати якість послуги до її надання.

На думку багатьох вчених існують такі проблеми операційного менеджменту у сфері послуг: 1) невідчутність послуг, що утрудняє демонстрацію споживачам передбачуваного результату і якості надання послуги до початку обслуговування; 2) неоднорідність послуг приводить до того, що їхня стандартизація утруднена, а іноді й неможлива; 3) неможливість зберігання послуг є однією з головних проблем менеджменту, тому що не дозволяє легко і швидко реагувати на зміну попиту шляхом створення запасів; 4) так як надання послуг невіддільне від їхнього споживання, керівники організації змушені вирішувати специфічні завдання, пов'язані з участю споживача в процесі надання послуги.

Можна зробити висновки, що основними особливостями операційного менеджменту в сфері послуг є орієнтація на клієнта, індивідуалізація і трудомісткість продукції (послуг). Звідси слідує, що чим вищими вони є, тим складніше забезпечити високу економічну ефективність виробничих процесів. До основних проблем відносять невідчутність послуг, їх неоднорідність, відсутність можливості зберігання та залежність послуг від їх споживання. Отже, для досягнення високих економічних результатів та для прискорення розвитку сфери послуг необхідно завжди враховувати усі вищезазначені проблеми та особливості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Михайловская О. В. Операционный менеджмент. Учебное пособие / О. В. Михайловская. – К.: Кондор, 2008. – 550 с.
2. Моргулець О. Б. Менеджмент у сфері послуг: навч. посіб. / О. Б. Моргулець. – К.: Центр учб. л-ри, 2012. – 38 с.
3. Пугачевська К. Й. Сфера послуг в Україні: особливості розвитку та стратегічні перспективи/ К. Й. Пугачевська// Науковий вісник – 2016. – С.52–55.

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ ПРАЦІ ЯК ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Вирішення задачі підвищення ефективності управління підприємством в значній мірі залежить від регулювання продуктивності та рентабельності праці.

За визначенням більшості науковців ефективність праці – це співвідношення обсягу вироблених матеріальних і / або нематеріальних благ та кількості затраченої на це праці. А відповідно метою управління ефективністю праці є досягнення максимального ефекту при мінімальних витратах. Найголовнішими показниками ефективності праці є рентабельність та продуктивність праці.

Рентабельність праці показує співвідношення прибутку від даного виду діяльності (праці) та відповідних витрат праці.

На думку науковців, продуктивність праці – показник економічної ефективності трудової діяльності працівників. Рівень продуктивності визначається виробітком та трудомісткістю.

В свою чергу, виробіток – це прямий показник рівня продуктивності праці, що визначається кількістю робіт або послуг, вироблених одним працівником за одиницю робочого часу. Слід зазначити, що обсяг продукції може бути представлений показниками товарної, реалізованої або чистої продукції підприємства.

Трудомісткість – це обернений показник рівня продуктивності праці, що характеризується кількістю робочого часу, витраченого на виробництво одиниці продукції.

Управління продуктивністю та рентабельністю праці – це вагома складова у такому процесі, як управління на підприємстві. Вона включає в себе такі функції: мотивацію, керівництво, планування, контроль, організацію і регулювання. Для повного та чіткого аналізу цієї категорії, необхідно вміти співвідносити корисність ефекту як від людської праці, так і витрат на цю працю.

Для ефективного управління підприємством керівництво має створювати та реалізовувати сучасні програми управління продуктивністю та рентабельністю, ґрунтуючись на дослідження вчених у цій галузі. Управління продуктивністю та рентабельністю праці потребує відповідальності, реалістичності, раціонального планування та вміння створювати гідні умови праці.

Слід зазначити, що організація і регулювання продуктивності праці потребує комплексного та системного підходу, адже вона являє собою не-

від'ємну частину діяльності підприємства. Особливу увагу цій темі приділив Г. Емерсон у своїй книзі «Дванадцять принципів продуктивності» [1]. Вчений аналізує основні принципи управління, які забезпечують ріст продуктивності праці. Ці принципи продуктивності можна використовувати й в управлінні рентабельністю праці. Основні ідеї роботи:

1. Напруга і продуктивність – не тотожні поняття. На думку Емерсона, якщо людина працює напружено, то вона докладає максимальних зусиль; якщо працює продуктивно – мінімальних.

2. Підприємство має встановити загальний мінімум продуктивності для працівників. Якщо робітник не виконав поставленої норми, його треба відсторонити від цієї роботи або надати іншу роботу.

3. Виплата прогресивної премії за продуктивність. Ця премія має нараховуватися таким чином, щоб працівник стовідсотково її отримав.

4. Норма продуктивності має встановлюватися між дуже інтенсивною працею і занадто повільною.

Емерсон стверджував, що всі принципи продуктивності взаємозв'язані. Тільки функціонуючи злагоджено, вони зміцнюють один одного. За допомогою цієї системи, навіть недосвідчений керівник буде мати успіх.

Отже, управління продуктивністю та рентабельністю праці – це складна та багатогранна частина управління підприємством в цілому. Якщо підприємство планує бути конкурентоспроможним та займати провідні позиції на ринку, воно має приділяти достатню увагу цим показникам. Успіх та повноцінне функціонування цих складових можливий лише за умови злагодженої роботи управлінців та економістів впродовж усіх етапів управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Файоль А. Управление – это наука и искусство / Файоль А., Эмерсон Г., Тейлор Ф., Форд Т. – М.: Республика, 1992., 87–89 с.

УДК 657.421.3-047.64(4/9)

Нечасва І. А.¹

Амелькина А. О.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-514 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ НЕМАТЕРІАЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

На сучасному етапі розвитку бізнесу, доля нематеріальних ресурсів та їх роль у виробництві товарів та послуг зростає. Недаремно, в умовах організаційних перетворень підприємства, обумовлених їх пристосуванням до інноваційного шляху розвитку економіки, саме проблема управління людським,

інформаційним та організаційним капіталом, як найважливішими елементами нематеріальних ресурсів, набуває особливої актуальності. У цих умовах потрібно проводити ефективне управління нематеріальними ресурсами, у тому числі й інтелектуальними.

Нематеріальні ресурси – це частина потенціалу підприємства, яка здатна приносити економічну вигоду протягом тривалого часу, для якої характерні відсутність матеріальної основи та невизначеність розмірів майбутніх прибутків від її використання. До них відносять об'єкти інтелектуальної та промислової власності, а також інші ресурси нематеріального походження.

Інтелектуальний капітал може бути інтерпретований як у широкому, так і у вузькому сенсах. У широкому сенсі – це сукупність нематеріальних благ (технічне і програмне забезпечення, бази даних, патенти та інше) та людський капітал. У вузькому сенсі – це сукупність інтелектуально-розумових здібностей, професійних знань та навиків людини, використання яких підвищує продуктивність та ефективність її діяльності.

Легалізацією прав власників або підтримкою переваг, які впливають із прав власності нематеріальних ресурсів є нематеріальні активи. Нематеріальні активи є одним із видів необоротних активів і являють собою засоби тривалого використання, які не мають матеріальної (фізичної та натуральної) форми.

Управління нематеріальними ресурсами – це процес прийняття рішень, направлений на ефективне використання нематеріальних ресурсів шляхом виявлення їх на підприємстві, визначення вартості та строку корисного використання, підвищення їхнього рівня розвитку, а також їх введення в комерційний оборот із урахуванням стану зовнішнього середовища й у відповідності зі стратегічними цілями підприємства.

В даний час у результаті швидкого розвитку інформаційних та комунікаційних технологій, їх інтеграції в управління соціальними та економічними системами виникають нові форми функціонування та розвитку організації. Одним із ключових факторів, який визначає при цьому характер розвитку механізмів та методів управління, є активне використання у виробничій та управлінській практиці нематеріальних ресурсів, зокрема такий інструмент як глобальна інформаційна мережа Інтернет.

Сучасна економіка, яка заснована на знаннях, передбачає безперервний рух та зміни, як зовнішньої середовища, так і самого підприємства. Забезпечення ефективного функціонування підприємств у новій економіці («економіці знань») потребує пошуку нових підходів до використання наявних ресурсів. Головною відмінною рисою нової економіки є повсюдне використання нематеріальних активів і швидкий розвиток «нематеріальної складової» (переважно інформаційно-комунікаційної) середовища господарської діяльності.

В таких умовах важливим є питання досягнення та утримання успіху підприємствами у довгостроковій перспективі на швидкозмінних ринках.

Таким чином, нематеріальні, а також інтелектуальні ресурси організації є тим капіталом, який сьогодні міцно займає позиції провідного виробничого ресурса. Тому діяльність організації щодо особливості управління нематеріальними ресурсами і створення інтелектуальної власності повинна визначатися цілями та задачами інноваційної стратегії організації, яка включає такі основні етапи, як постановка цілей в області розвитку інноваційної діяльності, створення умов генерації ідей, новацій та наявність механізму управління цими процесами.

УДК 658.29

Нечаєва І. А.¹

Кабак М. В.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-522м ЗНТУ

ОГЛЯД СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МЕНЕДЖМЕНТУ

Актуальність обраної теми зумовлена тим, що вибір технології менеджменту безпосередньо впливає на ефективність функціонування організації.

Технологія – це свідомий вибір і побудова комбінації і послідовності дії для отримання необхідного ефекту.

Широко використовується і поняття «технологія менеджменту». Воно означає часову і просторову організацію дій для здійснення цілеспрямованого і узгоджувального впливу на об'єкт управління. Це спеціально вибудована комбінаційна послідовність операцій за критеріями ефективності та якості не тільки управлінського рішення, а й управлінської діяльності взагалі [2].

Технології менеджменту представлені у вигляді концепцій, теорій, принципів, способів, форм і методик управління. Технології менеджменту забезпечують процес перетворення об'єкта управління з вихідного стану в новий цільовий конкурентний стан або якість, або забезпечують його гарантоване ефективне функціонування.

Конкурентне середовище завжди підштовхує бізнес до інновацій, оновлень, що у свою чергу сприяє розвитку нових технологій в менеджменті.

Якщо розглядати сучасні технології менеджменту, то у сучасній науковій та спеціальній літературі можна зустріти кілька різних способів угруповання і класифікації.

У Західному менеджменті виділяють три основні групи технологій [4]: технології планування (planning) управлінських рішень; технології реалізації (structuring) управлінь їх рішень; технології зміни (adaptable) структури організації.

У нашій країні найбільш поширеним способом є тематично-галузеве угруповання технологій за відповідними розділами менеджменту (стратегічне управління, управління персоналом, управління бізнес-процесами, управління логістикою і т. п.), за функціями менеджменту (планування, організація, мотивація, контроль), або за основними перспективами управління (фінанси, клієнти, внутрішні процеси, навчання і розвиток).

Іншим часто вживаним критерієм угруповання є характеристика впливу на систему управління, відповідно до якого технології менеджменту можна розділити на активні та забезпечуючі. Активні (інноваційні, які змінюють) технології спрямовані на перетворення ситуації і системи управління; забезпечуючі (традиційні) – на підтримку заданого порядку.

Більшість авторів визнають найбільш ефективними та сучасними наступні технології [3]: ERP-система, реінжиніринг, інжиніринг, контролінг, бенчмаркінг, грейдінг. Тому буде доцільно коротко розглянути їх зміст.

ERP-система – це методологія ефективного планування і управління всіма ресурсами підприємства. Призначення ERP – в інтеграції всіх відділів і функцій компанії в єдину комп'ютерну систему, яка зможе обслужити всі специфічні потреби окремих підрозділів [5].

В останні роки однією з найбільш ефективних інновацій в управлінському справі став реінжиніринг. Реінжиніринг – це перебудова (перепроєкування) ділових процесів для досягнення радикального, стрибкоподібного поліпшення діяльності фірми.

Бізнес-інжиніринг – технології управління, засновані на застосуванні інформаційних моделей структур і процесів підприємства, моделей зовнішнього середовища, а також спеціального програмного забезпечення.

Контролінг – це нова концепція управління, породжена практикою сучасного менеджменту. В основі цієї концепції системного управління організацією лежить прагнення забезпечити успішне функціонування організаційної системи в довгостроковій перспективі.

Ще однією сучасною технологією є бенчмаркінг [1] – виявлення того, що інші компанії впроваджують ефективніше і вивчення, удосконалення і застосування цих методів роботи.

Традиційна система грейдингу призначена для створення системи грошового стимулювання і заснована на оцінці складності праці конкретної посади. Сутність грейдингу – в зіставленні внутрішньої значущості посад для організації (внутрішня цінність) з їх значущістю на ринку (зовнішня цінність). Тому грейдінг починається з дослідження посад усередині організації.

Таким чином, всі ці технології спрямовані на зміну, оптимізацію і підвищення ефективності бізнес-процесів.

Не має необхідності виокремлювати кращу технологію, адже тільки їх вдале поєднання може забезпечити ефективне функціонування організації.

У технологічному арсеналі організації необхідно використовувати декілька груп інструментів, ясно розуміючи глибинні відмінності, можливості та обмеження кожної з них. Найбільша ефективність досягається в тому випадку, коли декілька груп технологій мають високий ККД.

Отже, будь-яке підприємство або фірма потребує впровадження декількох сучасних технологій управління, які б забезпечили досягнення стандартів виробництва світового класу, високий рівень конкурентоспроможності на внутрішньому і зовнішньому ринках.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Данилов И. П., Михайлова С. Ю. Бенчмаркинг – эффективный инструмент повышения конкурентоспособности [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.benchmarkingclub.ru/library.ru.html

2. Егоршин А. П. Управление персоналом: Учебник для вузов. 5-е изд., доп. и перераб./ А. П. Егоршин – Н. Новгород: НИМБ, 2009. – с. 91

3. Маленков Ю. А. Современный менеджмент/ Ю. А. Маленков – Изд.: Экономика, 2010. – с. 18

4. Плотников М. Современные социальные технологии менеджмента / Плотников М. // Современные исследования социальных проблем – 2012. – №2(10). – с. 21–25

5. Цыганов В. В., Бухарин С. Н. Информационный менеджмент. Механизмы управления и борьбы в бизнесе и политике/ В. В. Цыганов – Изд.: Академический проект, 2009. – с. 101

УДК 334.012.23

Нечаєва І. А.¹

Шостак М. Д.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-522м ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ МАЛОГО ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

В сучасних умовах підприємство розвивається не самостійно, а безпосередньо залежить від факторів зовнішнього середовища. На нього весь час впливають фактори, що визначають основні напрямки його діяльності. Оптимальна сукупність всіх факторів і умов має забезпечити ефективне функціонування підприємства і максимальний прибуток.

Реформи, які були проведені за останні роки, дають можливість займатись легальним приватним бізнесом, діставати прибуток і розпоряджатися

ним за своїм розсудом. Малий бізнес стає популярнішим в сучасних умовах, але бізнес-структури стикаються з істотними викликами, які звичайні для усіх країн, але в українському варіанті придбали надмірний характер.

Малий і середній бізнес – це запорука економічного успіху будь-якої держави. В Україні налічується велика кількість компаній такого типу, але істотних зрушень у розвитку цього сектора економіки ще не відбулося, тому що кількість не завжди означає якість. Невеликі бізнес-проекти, які створюються в Україні, стикаються з такими проблемами як:

- відсутність дієвого механізму реалізації державної політики щодо підтримки малого підприємництва;

- велика сума податків;

- недосконала законодавча база забезпечення розвитку малого підприємництва в цілому;

- обмеженість або повна відсутність матеріально-фінансових ресурсів;

- недосконалість механізмів обліку та статистичної звітності малого бізнесу, системи навчання та перепідготовки кадрів для підприємницької діяльності, обмеженість інформаційного та консультативного забезпечення.

Щоб зрушити з місця та досягти успіху в розвитку малого підприємництва потрібно якнайскоріше вживати заходи щодо усунення існуючих проблем.

По-перше, внесення змін до законодавчих актів щодо процедури створення підприємства і спрощення цього процесу шляхом зменшення кількості дозволів, необхідних для відкриття фірми.

По-друге, впровадження пільгового кредитування, що передбачає низьку процентну ставку, тривалий термін кредитування, можливість повернути отриману суму до закінчення терміну кредиту, часткове фінансування, або розробка державної програми з надання субвенцій з державного бюджету.

По-третє, забезпечення матеріально-технічних та інноваційних умов розвитку малих підприємств, так само інформаційне та кадрове забезпечення бізнесу та стимулювання зовнішньоекономічної діяльності суб'єктів малого та середнього підприємництва.

Усунувши недоліки та підтримавши розвиток малого підприємництва в Україні дозволить досягти таких переваг, як:

- збільшення числа власників, яке призводить до формування середнього класу;

- зростання частки економічно активного населення, що призведе до збільшення їх доходів і дозволить зменшити невідповідність у добробуті різних соціальних груп;

- створення нових робочих місць з відносно низькими витратами;

- підготовка кадрів за рахунок використання працівників з обмеженою формальним освітою, які набувають свою кваліфікацію на місці роботи;

- усунення монополії виробників, створення конкурентного середовища;

- поліпшення взаємозв'язку між різними секторами економіки;

- розробка нововведень.

УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ТА ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Формування та ефективне використання трудового потенціалу займає одне з провідних місць на підприємстві, адже саме від цієї складової залежить успіх, економічна стабільність та його повноцінне функціонування.

Важливим аспектом є те, що в умовах нашого сьогодення керівництво підприємств не приділяє достатньо уваги цій темі, вважаючи, що є більш серйозні проблеми. У результаті втрачається контроль, а це може призвести до зменшення обсягів виробництва, погіршення її якості, як наслідок, падіння попиту продукції, невдоволення споживачів і, в результаті, до зниження прибутку від реалізації продукції та послуг.

Особливу увагу темі формування та ефективного використання трудового потенціалу підприємства приділяли так відомі вчені як Н. В. Касьянова, В. І. Хомяков, О. В. Березін та ін.

На думку більшості науковців, трудовий потенціал – це існуючі на сьогодні та передбачувані трудові можливості, які визначаються чисельністю, віковою структурою, професійними, кваліфікаційними та іншими характеристиками персоналу підприємства.

Варто зазначити, що трудовий потенціал підприємства – велика та складна система, яка потребує постійного вдосконалення, мобільності, гнучкості та вміння до оперативного реконструювання.

Формування і використання трудового потенціалу потребує великої організаторської і виховної роботи з боку керівництва підприємства, зокрема, упровадження наукової організації праці, як одного з найефективніших елементів системи управління персоналом на підприємстві.

У роботі О. В. Березіна, управління трудовим потенціалом – це процес розробки і здійснення комплексної системи організаційних соціально-економічних та культурних заходів щодо забезпечення ефективного відтворення індивідуального трудового потенціалу кожного працівника та створення умов нормального розвитку й використання трудового потенціалу на рівні підприємства [1].

Тож необхідно розуміти, що управління трудовим потенціалом – дуже специфічна та складна функція управлінської діяльності. Це зумовлено тим, що головним суб'єктом у цьому процесі є люди, які мають абсолютно різні

індивідуальні та освітньо-кваліфікаційні характеристики і належать до різних соціальних груп. За рахунок цього створення дружнього колективу, націленого на спільні цілі, виявляється досить непростю задачею.

Сучасна система управління трудовим потенціалом підприємства базується на таких основних принципах, як: ефективність підбору і розміщення працівників; справедливість мотивації та оплати праці; швидке і ефективне вирішення особистих проблем працівників.

Для найбільш ефективного використання трудового потенціалу та високопродуктивної діяльності кожного працівника, організація встановлює норми праці, у т. ч. й індивідуальні. Результатом впровадження системи нормування праці є зростання обсягів виробництва за незмінних інших умов.

Для підтримання високих результатів діяльності підприємству рекомендується регулярно проводити атестацію і раціоналізацію робочих місць, використовувати нові прогресивні форми організації праці працівників. Рекомендується сприяти просуванню спеціалістів по службі в залежності від результатів їх праці, кваліфікації, здібностей, особистих інтересів та потреб підприємства. При належному виконанні всіх цих принципів підприємство може очікувати на більш оперативну та прогресивну діяльність трудового потенціалу, який буде намагатися реалізувати усі цілі підприємства.

Необхідно розуміти, що основним принципом організації трудового потенціалу підприємства є відповідність людського чинника та технічного. Тобто соціальна-трудова підсистема повинна повністю відповідати технічній підсистемі, маючи певні здібності робітник повинен бути забезпеченим усім необхідним для нього обладнанням, а його психологічні особливості повинні відповідати змісту та характеру його роботи.

Трудовий потенціал підприємства – складне та непередбачуване явище, адже на нього впливає низка факторів: технічні, технологічні, організаційно-господарські, соціальні і демографічні. Саме через це як чисельність, так професійно-кваліфікаційний склад трудового потенціалу може досить різко змінюватись.

Як зазначає В. І. Хомяков, технічні і технологічні фактори впливають через зміну обсягу і змісту виконуваних функцій на продуктивність праці [2]. Вплив організаційно-господарських факторів виявляється при здійсненні таких форм і методів організації виробництва, як масовість і спеціалізація виробництва, безперервність і упорядкованість процесів з найменшою тривалістю.

За рахунок великої кількості чинників, які впливають на трудовий потенціал підприємства, це явище стає непередбачуваним.

На думку Н. В. Касьянкової ефективність використання трудового потенціалу можна представити як співвідношення результату, що характеризує ступінь досягнення мети (економічної, соціальної), до кількості і якості реалізованих здібностей персоналу з його досягненнями [3].

Для більш детального аналізу ефективності використання трудового потенціалу, науковці рекомендують його розглядати в двох площинах: по-перше, як ефективність роботи безпосередньо персоналу підприємства і, по-друге, з позицій ефективності управління формуванням і реалізацією трудового потенціалу в цілому.

Ця теорія в черговий раз підтверджує, що трудовий потенціал являє собою не тільки зібрану і навчену разом робочу силу, але й умілий менеджмент. Аби успішно координувати трудовий потенціал, менеджеру необхідно ефективно організовувати та управляти виробничо-комерційними процесами підприємства.

Отже, повноцінне функціонування будь-якого підприємства можливе лише за умови злагодженої роботи усіх його складових однією з яких є його трудовий потенціал. Управління трудовим потенціалом – дуже вагома та необхідна функція управлінської діяльності, адже тільки при умові ефективного використання трудового потенціалу, підприємство може розраховувати на економічну стабільність та продуктивну діяльність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Березін О. В. Управління потенціалом підприємства: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. / О. В. Березін, С. Т. Дудза, Н. Г. Міценко – Львів: Магнолія, 2011. – 308 с.

2. Хомяков В. І. Потенціал і розвиток підприємства: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. / В. І. Хомяков, В. М. Белінська, О. В. Федоренко – Київ: Кондор, 2012. – 432 с.

3. Потенціал підприємства: формування та використання: підручник / Н. В. Касьянова, Д. В. Солоха, В. В. Морєва та ін. – 2-ге вид., перер. і доп. – Київ: Центр учбової літератури, 2013. – 248 с.

УДК 331.2:336.5.02

Нечасва І. А.¹

Трубачова Є. О.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-514 ЗНТУ

ВИТРАТИ З ОПЛАТИ ПРАЦІ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Актуальність даної теми полягає в тому, що витрати з оплати праці складають питому вагу в собівартості реалізованої продукції і підприємства намагаються різними методами зменшити їх.

Найактуальнішими аспектами досліджень витрат з оплати праці залишаються встановлення залежності між оплатою праці та її продуктивністю, витрат-

на складова заробітної плати; забезпечення оптимальної диференціації заробітної плати; аналіз показників використання фонду оплати праці на підприємстві.

Загальне визначення витрат підприємства трактується як зменшення обсягу матеріальних цінностей, що виникають у процесі виробничо-господарської діяльності підприємства і пов'язані з придбанням матеріальних ресурсів, виплатою заробітної плати, ремонтом основних фондів, відрахуваннями у бюджет, утримання житлово-комунального господарства тощо. Елементи витрат – сукупність економічно однорідних витрат на виробництво продукції (виконання робіт, надання послуг). Витрати операційної діяльності групуються за такими економічними елементами: матеріальні витрати, витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація та інші витрати.

Витрати з оплати праці – це заробітна плата за окладами і тарифами, премії та заохочення, компенсаційні витрати, оплата відпусток та іншого невідпрацьованого часу. Темпи росту продуктивності праці повинні перевищувати темпи росту заробітної плати.

Витрати на підприємстві повинні контролюватися та управлятися, а управління витратами на підприємстві – це процес цілеспрямованого формування оптимального рівня витрат підприємства, а система управління витратами – це сукупність процедур щодо планування, нормування відпуску матеріалів на виробництво, складання внутрішньої звітності, калькулювання собівартості продукції, економічного аналізу та контролю на підставі норм витрат. Управління не зводиться лише до зниження затрат, а поширюється на всі елементи управління.

Система управління витратами, складається з двох підсистем: об'єкта управління та тієї, яка управляє об'єктом, суб'єктами управління, такими як фахівці, керівники підприємства та структурних підрозділів підприємства здійснюється управління витратами, а процеси, явища, які виникають під час господарської діяльності підприємства та які розглядаються з точки зору здійснення витрат ресурсів є об'єктами управління в системі управління витратами.

Основні принципи управління витратами:

- недопущення зайвих затрат;
- підвищення зацікавленості виробничих підрозділів підприємства у зниженні затрат;
- широке впровадження ефективних методів зниження затрат тощо.

Сучасні умови господарювання підприємства потребують впровадження ефективних методів зниження витрат, таких як калькування собівартості продукції, нормативний метод обліку затрат на виробництво. У зниженні затрат повинна бути зацікавлена не лише адміністрація підприємства, але й усі структурні підрозділи і, в першу чергу, виробничі, від яких у найбільшій мірі залежать загальні витрати підприємства.

Витрати з оплати праці посідають одне з головних місць у собівартості продукції, що вимагає значної уваги у процесі управління витратами. Сутність управління витратами з оплати праці:

- ліквідація або недопущення втрат робочого часу з вини адміністрації та витрат, пов'язаних з виправленням браку, допущеного не з вини робітників;
- раціональна організація праці;
- підвищення продуктивності праці;
- своєчасний перегляд норм і нормативів трудозатрат;
- контроль за дотриманням встановлених розцінок, а також кількістю фактично відпрацьованого часу.

Лише комплексне використання наведених аспектів управління може забезпечити ефективність управлінського процесу.

Таким чином проблеми ефективного регулювання оплати праці потрібно вирішувати шляхом об'єднання зусиль та співробітництва між партнерами-підприємцями і безпосередніми виконавцями робіт.

УДК 658.155:65.01

Нечаєва І. А.¹

Богатирьова М. В.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-514 ЗНТУ

МЕТОДИ ТА ІНСТРУМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ПРИБУТКОМ ТА РЕНТАБЕЛЬНІСТЮ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Успішна діяльність виробничого підприємства в умовах ринку, незалежно від особливостей підприємства, галузевої приналежності і його стратегічної спрямованості, має за мету – одержання максимального прибутку, що стає неможливим без ефективного управління ним.

Прибуток і рентабельність відображають економічну ефективність підприємства, вказуючи на його фінансове положення та успіхи в економічному та соціальному розвитку. Саме тому, метою кожного підприємства є вибір дійових методів та інструментів управління прибутком та рентабельністю.

Прибуток – це частина виторгу, після відшкодування витрат на виробничу і комерційну діяльність, яка залишається в розпорядженні підприємства.

Велику роль в механізмі управління прибутком відіграє система організаційного забезпечення управління прибутком (рис. 1.).



Рисунок 1 – Структурна схема системи управління прибутком підприємства

Прийняття управлінських рішень впливає на прибуток, який, у свою чергу, являє собою основу фінансування підприємства. Саме тому, система управління прибутком повинна бути взаємопов'язана з загальною системою управління підприємством. З величиною прибутку безпосередньо пов'язана рентабельність.

Рентабельність – це відносний показник ефективності роботи підприємства.

Управління рентабельністю виробництва промислової продукції має стратегічний характер. Методи управління рентабельністю виробництва впливають із сукупності показників, що впливають на її зміну.

На сучасному етапі розвитку підприємств виділяють такі показники рентабельності:

спеціальних видів продукції або всієї товарної лінії виробництва;

рентабельність продажу;
 рентабельність активів (капіталу), поточних та чистих активів;
 рентабельність власного капіталу.

Для компетентного управління рентабельністю виробництва, необхідно оптимізувати всі показники, які, навіть, не впливають на неї безпосередньо.

Практика управління прибутком та рентабельністю виділяє низку методів (рис. 2.).



Рисунок 2 – Методи управління прибутком та рентабельністю підприємства

Конкретними методами управління прибутком та рентабельністю є:

- метод техніко-економічних розрахунків – дає повноцінне економічне обґрунтування валового доходу і дозволяє розрахувати різні варіанти плану;
- балансовий метод – це принцип рівності напрямів та обсягів використання ресурсів із джерелами їх надходження, що дозволяє вести розрахунок і з'єднувати показники планів у фінансовому плануванні підприємства;

- економіко-статистичний метод – дає змогу з'ясувати кількісний вплив окремих чинників на зміну досліджуваного результату;
- економіко-математичні методи дають можливість отримати інформацію про можливий стан об'єкта планування у майбутньому періоді;
- метод порівняння – це порівняння окремих груп аналогічних показників прибутковості між собою, що дозволяє розрахувати розміри абсолютних і відносних відхилень показників, які порівнюються;
- інші.

Управління прибутком та рентабельністю є процесом планування та прийняття дійових управлінських рішень за всіма головними напрямками їхнього формування, розподілу і використання підприємством прибутку, для підвищення добробуту власників підприємства у теперішньому та майбутньому періодах, що стає неможливим без використання дійових інструментів управління, які являють собою управлінські рішення, що приймаються власниками та менеджерами підприємства.

УДК 658.15

Риженко О. М.¹

Васильєва К. В.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-512 ЗНТУ

УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ КОМПАНІЇ

Фінансова діяльність підприємства у всіх її формах пов'язана з безліччю фінансових ризиків, рівень впливу яких на підсумки даної діяльності і ступінь фінансової безпеки значно зростає в даний час. Ризики, супроводжуючі діяльність підприємства і генеруючі фінансові загрози, з'єднуються в особливу групу фінансових ризиків, що грають важливу роль в загальному «портфелі ризиків» підприємства. Портфель – це інструмент, за допомогою якого забезпечується стійкість доходу при мінімальному ризику [1].

Поняття ризику підприємницької діяльності вельми поширене в зарубіжній літературі. Словник української мови визначає його як «можлива небезпека, дія навмання в надії на щасливий результат». Однак цього лінгвістичного розуміння ризику недостатньо для визначення його як важливої категорії сучасного менеджменту на підприємствах.

Стосовно бізнесу, тобто, господарської діяльності в умовах ринкової економіки, сенс ризику стає ширшим і багатоаспектним, має безліч невідповідних, а в окремих випадках протилежних основ. Зокрема В. В. Черкасов вказує на те, що до початку нинішнього століття у економічній літературі

налічувалося понад 40 видів класифікаційних ознак ризику і більше 220 його видів. Але життя не стоїть на місці і сьогодні число можливих ризиків підприємницької діяльності явно зросло.

Ризик – це історична і економічна категорія. Як історична категорія, ризик являє собою усвідомлену людиною можливу небезпеку. Вона свідчить про те, що ризик пов'язаний з усім ходом історичного розвитку, що пройшов три епохи: дикість, варварство, цивілізацію, кожна з яких, в свою чергу складається з трьох ступенів: нижча, середня і вища. Ризик як історична категорія виник у нижчому щаблі цивілізації з появою у людини страху перед смертю.

По мірі розвитку цивілізації виникли товарно-грошові відносини, і ризик стає економічною категорією. Як економічна категорія ризик є подія, яка може відбутися або не відбутися. У разі виникнення такої події, можливі три економічні результати: негативний (програш, збиток), нульовий, позитивний (виграш, вигода, прибуток) [2].

Як відомо, дійсність підприємницької діяльності така, що в економічній боротьбі з конкурентами-виробниками за покупця підприємець змушений продавати свою продукцію в кредит (з ризиком неповернення грошових сум в строк); при наявності тимчасово вільних грошових коштів розмішувати їх у вигляді депозитних вкладів або цінних паперів (з ризиком отримання недостатнього процентного доходу в порівнянні з темпами інфляції); при веденні комерційних операцій експортно-імпортного характеру мати справу з необхідністю оперувати різними національними валютами (з ризиком втрат від несприятливої кон'юнктури курсів валют).

Таким чином, основними причинами невизначеності а отже, і джерелами ризику є: 1. Спонтанність природних процесів і явищ, стихійні лиха. 2. Випадковість. 3. Наявність протидіючих тенденцій, зіткнення суперечливих інтересів. 4. Імовірнісний характер науково-технічного прогресу. 5. Неповнота, недостатність інформації про об'єкт, процес, явище, по відношенню до якого приймається рішення, обмеженість можливостей людини в зборі та переробці інформації, постійна мінливість цієї інформації. 6. До джерел, які сприяють виникненню невизначеності і ризику, відносяться також: обмеженість, недостатність матеріальних, фінансових, трудових та ін. ресурсів при прийнятті та реалізації рішень; неможливість однозначного пізнання об'єкта при сформованих в даних умовах рівнях і методах наукового пізнання; відносна обмеженість свідомої діяльності людини, існуючі відмінності в соціально-психологічних установах, ідеалах, намірах, оцінках, стереотипах поведінки.

Ризиком слід управляти, тобто використовувати різні заходи, що дозволяють в певній мірі прогнозувати настання ризикової події і вживати заходів щодо зниження ступеня ризику. Ефективність організації управління ризиком багато в чому визначається його класифікацією, під якою розуміють розподіл ризику на конкретні групи за певними ознаками для досягнення поставленої мети [2].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лукьяненко А. В., Кузьмичева И. А. Управление финансовыми рисками предприятия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 8 –1. – С. 129–131
2. Шириков А. Д. Схемы классификации рисков в управлении предпринимательской деятельностью / А. Д. Шириков, В. А. Ивонин // RESEARCH. – 2015. – № 1. – С. 4–8. – Режим доступа: <http://ruscience.info/index.php/n/article/view/17/49>

УДК 658.5:005.334

Риженко О. М.¹

Глибченко К. В.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУЗ-512 ЗНТУ

АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА

Теорія та практика менеджменту останніми роками виокремили особливу сферу менеджменту – антикризове управління, що має специфічний об'єкт впливу – кризові явища досить широкого спектра, різних механізмів формування та рівнів прояву.

Визначено інструментарій аналізу, прогнозування та подолання кризових явищ різного типу, необхідний та достатній для передбачення, запобігання формуванню криз і їх подолання та виведення підприємств із кризи, а також для викорінення наслідків кризи.

Подолання кризи не може здійснюватись автоматично, воно має бути організовано органом управління підприємством. Це обумовлює потребу в розвитку самостійної галузі наукових знань – антикризового управління.

Антикризове управління – це спеціальне, постійно організоване управління, націлене на найбільш оперативне виявлення ознак кризового стану та створення відповідних передумов для його своєчасного подолання з метою забезпечення відновлення життєздатності окремого підприємства, недопущення виникнення ситуації його банкрутства [1, с. 57].

Метою та головним завданням антикризового управління є передбачення, своєчасне розпізнавання та успішне вирішення всіх проблем, пов'язаних з об'єктивним циклічним розвитком економіки та суб'єктивними факторами на макро- та мікрорівнях.

Розвиток кризи на рівні мікроекономічної системи структурно поділяється на три фази [2, с. 95–97]:

1. Прихована криза (або криза ефективності);
2. Криза платоспроможності;

3. Криза розрахунку (загроза банкрутства, неплатоспроможність).

Антикризове управління на підприємстві можливе та необхідне з ряду причин: кризові явища можна передбачати, прискорювати та пом'якшувати; до кризових явищ можна та необхідно готуватися; управління в умовах кризи потребує особливих підходів, спеціальних знань, досвіду та мистецтва; кризові процеси можуть бути до певної міри керованими; управління кризовими процесами здатне прискорювати їх та мінімізувати наслідки [1, с. 131].

Об'єкт антикризового управління – виникнення та поглиблення кризи розвитку підприємства, її усунення та запобігання.

Суб'єктом антикризового управління є певне коло осіб, що реалізують його завдання.

Можна виділити сім груп суб'єктів антикризового процесу:

- 1) власник підприємства;
- 2) фінансовий директор підприємства;
- 3) функціональний антикризовий менеджер – співробітник підприємства;
- 4) функціональний антикризовий менеджер – співробітник консалтингової фірми, яка залучається на підприємство;
- 5) державні та відомчі і органи;
- 6) арбітражний керуючий;
- 7) представники кредиторів або фахівці з кризового управління, що залучені ними, для яких здійснення фінансового оздоровлення підприємства – вимушений захід, спрямований на повернення боргів [69, с. 61–62].

Мета антикризового управління полягає не тільки в ліквідації зовнішніх ознак та недопущенні подальшого поглиблення кризи, але й у відновленні здатності підприємства як мікроекономічної системи до самоорганізації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кіндратська Г. І. 12. Антикризисное управление: теория, практика, инфраструктура [Текст]: Учебно-практическое пособие / Отв. ред. Г. А. Александров. – М.: Изд-во БЕК, 2002. – 544 с.

2. Антикризисное управление [Текст]:/ Под. ред. Минаева З. С., Панагушина В. П. – М.: «ПРИОР», 2000. – 432 с.

УДК 658.5:005.334

Панкова А. Ю.¹

Чебикін М. М.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-522м ЗНТУ

КЛАСИЧНІ ТЕОРІЇ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ПРОСТОРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Багатоаспектність поняття «простір» на фоні недостатньої уваги до нього з боку класичної економічної теорії обумовила інтерес до його дослідження представників різних галузей знань – економічної географії, регіональної економіки, державного управління, державного регулювання економіки, міжнародної економіки та торгівлі, економіко-математичного моделювання, геополітики, політології, соціології, демографії, екології та ін. Кожна з них просторові проблеми розглядає, виходячи, в першу чергу, з власного предмета досліджень та відповідної методології.

Особливості та тенденції зміни просторової структури значною мірою обумовлюють специфіку та вектори розвитку країни, її зовнішньополітичне та зовнішньоекономічне становище, формують її інвестиційний імідж, впливають на рівень конкурентоспроможності національної економіки. Відповідно, вони потребують вивчення, аналізу й врахування при прийнятті управлінських рішень на загальнодержавному рівні щодо визначення стратегічних пріоритетів соціально-економічного розвитку не тільки окремих регіонів, а й усієї країни.

Гене́за теорії економічного простору яскраво демонструє тривалу відсутність ґрунтовних концепцій, положень, принципів. Як зазначає професор О. А. Біяков, «незважаючи на визнання факту існування такого простору, він сприймався переважною більшістю економістів-теоретиків як даність, але вивчення його властивостей, функцій, сутності процесів, що в ньому відбуваються, поведінки економічних суб'єктів у цьому просторі залишалося за бортом економічної теорії» [1, с. 92]. Такої ж думки про розвиток просторової науки і Д. В. Ніколаєнко: «Ігнорування існування просторових господарських структур ..., а також абсолютне домінування лінійного часу носить в економічній теорії настільки масовий характер, що не може розглядатися тільки як певне упущення одного з авторів або певної методології» [2, с. 33], а також академік О. Г. Гранберг: «...в економічній науці укорінялася звичка до абстрагування від простору» [3, с. 228], тобто економічна думка розвивалася як теорія «точкова» або теорія економіки «замкненої країни без розмірів». Об'єктивне пояснення цього факту дає Д. Баттен: «реальна складність вивчення просторової економіки полягає в тому, що ми самі є частиною того, що намагаємося зрозуміти» [3, с. 107].

Історія розвитку економічної думки свідчить, що більшість вчених – представників класичних економічних шкіл при дослідженні проблем розвитку національної економіки спиралися, в першу чергу на часову складову, не приділяючи при цьому належної уваги просторовим аспектам. Розцінюючи це як один з головних парадоксів, англійський дослідник професор М. Блаут відзначав ізольованість просторової науки від класичних економічних теорій та дослідження останніми економічних явищ поза їх просторовими характеристиками.

Таким чином, теорії, які пояснюють вплив «зовнішніх» факторів, також повинні розглядатися як теоретична база дослідження проблем просторового розвитку національної економіки та враховуватися при визначенні заходів державної регіональної політики, спрямованих на досягнення й забезпечення гармонізації просторового розвитку національної економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бияков О. А. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты / О. А. Бияков; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Кузбас. гос. техн. ун-т». – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 2004. – 151 с.

2. Николаенко Д. В. Теория и методология исследования пространства и времени / Д. В. Николаенко // Сочинения. Том 2. – СПб.: Амадеус, 2002.

3. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики / А. Г. Гранберг. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 495 с.

УДК 658.5:005.334

Панкова А. Ю.¹

Ярмола А. В.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-522м ЗНТУ

МЕТОДИ РЕГІОНАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА

Наука про економічний простір оперує комплексними міждисциплінарними знаннями економічного, соціального, демографічного, історичного, політичного і природничого характеру. Отже, спектр методів дослідження економіки регіонів і територіальної організації господарства характеризується значним різноманіттям.

Усі методи дослідження можна поділити на загальнонаукові й спеціальні. Загальні використовуються у багатьох науках. До них належать системний, історичний, порівняльний, картографічний, нормативний методи, метод техніко-економічних розрахунків та багато ін. До спеціальних можна віднести економічні статистичні, соціологічні економіко-математичні та інші методи.

Відокремлюють також традиційні та нові методи. Традиційними вважаються методи, які тривалий час використовуються у наукових дослідженнях і вже стали звичними. Нові методи охоплюють найновіші розробки й підходи щодо дослідження проблем територіальної організації господарства і регіональної економіки. Умовно всі загальнонаукові методи можна віднести до традиційних, а значну частину спеціальних – до нових. Хоча серед останніх є також підходи, що поступово стають традиційними, наприклад, балансовий метод, метод індексів та ін. Серед найновіших спеціальних варто відзначити деякі економічні моделі, метод геоінформаційних систем.

Поділ методів на загальні й спеціальні, нові й традиційні є умовним. Нові та спеціальні методи поступово трансформуються в традиційні й загальні. Частина традиційних і загальних внаслідок залучення до них нових аспектів перетворюється на найновіші методи.

Для аналізу розміщення і регіонального розвитку продуктивних сил широко використовуються такі методи: економічного районування, типології і класифікації, індексний метод (показники районної комплексності, спеціалізації та їхньої ефективності).

Метод економічного районування. З удосконаленням господарського механізму управління досить суттєвою стала проблема територіального упорядкування суспільного господарства шляхом його загальної компонентно-пропорційної збалансованості, забезпечення комплексного розвитку матеріального виробництва і досягнення оптимального рівня розвитку соціальної сфери. Важливим методом вирішення цієї проблеми є економічне районування. Його розуміють як «таке членування території країни, що виходить з об'єктивних закономірностей територіального поділу праці, формування територіально-виробничих комплексів різних масштабів і структури, необхідності збереження екологічної рівноваги та гармонійного розвитку економіки і культури національно-територіальних утворень і є найважливішою передумовою дійового регіонального програмування, проведення ефективної державної політики» [1, с. 74].

Цільова спрямованість районування передбачає максимальну ефективність територіальних економічних систем і створення таких взаємовідносин між районами, які б сприяли формуванню додаткового ефекту в суспільному господарстві. Це має досягатися завдяки господарській спеціалізації районів у найбільшій відповідності з їхніми природними та економічними умовами.

Сутність економічного методу районування полягає у визнанні диференціації його цільової функції. При обґрунтуванні схем районування слід урахувати не лише його умови, а й об'єктивні особливості, а також актуальні завдання управління соціально-економічним розвитком районів на цьому етапі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Стеченко Д. М. Розміщення продуктивних сил і регіоналістика: Підручник. – К.: Вікар, 2006. – 396 с.

СЕКЦІЯ «МАРКЕТИНГ»

УДК 332.143:330.341

Павлішина Н. М.¹

Безверхая В. О.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-413 ЗНТУ

ОЦІНКА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РЕГІОНУ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

В сучасних ринкових умовах стає все більш актуальною задача визначення внутрішніх резервів економічного розвитку, рішення якої зв'язується в першу чергу з розробкою нових підходів до визначення суті, структури і методів оцінки соціально-економічного потенціалу регіону. Ця задача може бути вирішена за допомогою реалізації науково-обґрунтованої соціально-економічної політики регіону. Розробка такої політики базується на використанні теоретичного і методичного інструментарію дослідження і оцінки соціально-економічного потенціалу регіону та його тенденцій, вдосконаленні форм і методів програмного регулювання на підставі аналізу соціально-економічного потенціалу регіону.

Соціально-економічний потенціал, як показник економічної потужності регіону відіграє величезне значення в розвитку економіки – особливо в даний період його розвитку існує необхідність в створенні економічних, господарських, виробничих, соціальних і ін. умов і можливостей для більш прогресивного розвитку економіки за рахунок якісних чинників зростання.

Зміст поняття «соціально-економічний потенціал» розкривається через сутність його складових:

– регіон. У сучасних дискусіях з приводу визначення поняття «регіон» переважає комплексний, поліаспектний погляд. Тому визначення згаданого поняття значною мірою залежить від підходу дослідника та цілей, яких він прагне досягти. Найбільш відомим є трактування регіону як частини держави, яка має владні структури субнаціонального рівня. У науковій літературі 1980-х рр. багато авторів, визначаючи «регіон», особливу увагу приділяли територіальному аспекту, розуміючи регіон як територіально-просторову одиницю. Інші зосереджували увагу на управлінському аспекті, інтерпретуючи регіон, з одного боку, як систему управління, з другого – як структурний підрозділ, що виконує певні функції. Оскільки категорії «регіон» притаманна властивість системи, тому найчастіше регіон розглядається як економіко-соціальна або адміністративно-господарська система.

– потенціал. Термін «потенціал» походить від латинського слова *potentia*, тобто можливості, наявні сили, запаси, засоби, що можуть бути використані. У Великій Радянській Енциклопедії дається визначення терміна «потенціал», який дає підстави застосувати його до різних галузей науки і діяльності людини залежно від того, про яку сукупність засобів, предметів праці, запасів, джерел, наявних можливостей ідеться. Це тлумачення містить у собі два аспекти: наявність ресурсів і цільову спрямованість їх використання. У відповідності до ішого тлумачення – потенціал, це певний набір ресурсів, необхідних для нормального функціонування регіону. Тлумачення цього терміна має містити в собі два аспекти: наявність ресурсів та цільову спрямованість їх використання.

У категорію потенціал входить:

- ресурсний потенціал;
- виробничий потенціал;
- соціальний потенціал;
- потенціал соціального споживання;
- економічний потенціал;
- трудовий потенціал;
- інноваційний потенціал;
- науково-дослідницький потенціал;
- внутрішньо-економічний потенціал;
- зовнішньоекономічний потенціал.

Виходячи із аналізу складових поняття «соціально-економічний потенціал» можна зробити висновок, що це сукупна здатність наявних трудових, матеріально-технічних, фінансових, природних та інших ресурсів забезпечити максимальні дані в умовах обсягу виробництва товарів та послуг з метою найбільш повного задоволення індивідуальних та колективних потреб суспільства. Воно відображає спроможність регіону, визначеного з позиції адміністративного чи економічного поділу, сприяти розвитку його стратегічних галузей у відповідності до ресурсів та потреб суспільства на конкретному етапі, в умовах, що змінюються.

Важливість питань ефективного використання СЕП регіону набуває особливої актуальності в умовах сьогодення, коли якісна трансформація економіки України супроводжується загостренням проблем у економічній та соціальній сферах.

ПРИЧИНИ НЕВДАЧ У ТОРГІВЕЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Незважаючи на добре опрацьовану систему планування торгівельного підприємства за різними оцінками, від 50 до 75% підприємств, що працюють у сфері торгівлі припиняють своє існування у перший рік роботи. Ще 10–20% закриваються протягом перших п'яти років роботи. І тільки близько 10% успішно функціонують більше 5 років.

Причини невдач у торгівельній діяльності можна розділити на дві групи: перша група включає в себе чинники зовнішнього впливу, друга – чинники внутрішнього середовища, тобто, це фактори, що спричинені самим торгівельним підприємством.

Щодо зовнішніх чинників, то вони є постійно діючими у маркетинговому середовищі, при чому напрямок та сила їх дії однакова для всіх суб'єктів ринкових відносин. Тож, розглянемо їх більш детально:

- міжнародний фактор: глобалізація конкуренції, посилення її впливу;
- демографічний фактор: зменшення народжуваності, що веде за собою зменшення кількості споживачів, зміни у структурі домогосподарств, старіння споживачів, тобто збільшення їхнього середнього віку (це особливо помітно нині в Європі). Споживачі похилого віку виявляють більшу схильність до традиційних товарів, ніж до товарів-новинок та взагалі демонструють більш помірне споживання товарів;
- правовий фактор: посилення законодавчих норм стосовно захисту навколишнього середовища та прав споживачів та визнання їх права на якісний товар та компенсацію витрат за придбання неякісного товару;
- екологічний фактор: підвищення вимог до екологічності товару та процесу його виробництва, використання та утилізації. Нові товари можуть не відповідати таким нормам, особливо коли йдеться про їх пропонування ринкам інших країн;
- техніко-технологічний фактор: розвиток технологій спричинив загальну тенденцію до скорочення життєвого циклу товару. Підвищення темпів упровадження досягнень науково-технічного прогресу, зростання бізнесової активності підприємств-новаторів постійно прискорює темпи витискування традиційних товарів з ринку. Отже, новий товар, переходячи в категорію традиційних, може досить швидко відчувати тиск наступної новинки, що, безперечно, скорочує час на розроблення належних маркетингових програм, пошуки нових ринків, збільшує вагомість можливих помилок;

– економічний фактор: недостатньо високий рівень добробуту потенційних споживачів.

– соціо-культурний фактор: збільшення марочного капіталу, тобто вартості додаткових грошових потоків, які виникають завдяки тому, що споживачі впізнають торгову марку підприємства. Нині споживачі все більше віддають перевагу відомим торговим маркам.

Щодо внутрішніх факторів, то тут мають місце наступні причини невдач у торговельній діяльності:

– невідповідність запропонованих товарів цінностям і потребам споживачів, особливостям їхньої поведінки. Маркетингова теорія орієнтує товаровиробників на створення таких товарів, які є цінністю для споживачів, здатні задовольнити сьогочасні потреби ринку;

– невдале позиціонування товарів. Причиною невдач продажу нових товарів є також недостатньо принципові відміни їхніх характеристик і властивостей від тих товарних пропозицій, які є сьогодні на ринку і стали вже звичними для споживачів. В результаті цього товар-новинка або не потрапляє в поле зору споживачів, або розміщується в тісному сусідстві із товарами-конкурентами;

– суб'єктивізм у процесі вибору нового товару для реалізації, тобто включення товару до асортименту не тому, що він є найкращим, а внаслідок тиску певної відповідальної особи;

– переоцінка власних можливостей підприємства (наявних технологій, зв'язків із постачальниками, забезпечення кадрами, фінансових можливостей і т. п.) і можливостей ринку, на який виводиться товар (місткість ринку, поведінка споживачів, посередників, стан системи комунікацій тощо);

– недоліки товару в сфері якості, конструктивних особливостей, системи обслуговування тощо;

– недосконалість програми маркетингу: брак комплексної системи «marketing mix», недостатнє взаємоузгодження маркетингових дій, їхня невідповідність умовам навколишнього середовища;

– несвоєчасний вихід на ринок та інші фактори.

Врахування факторів зовнішнього середовища, та перегляд факторів внутрішнього можуть стати запорукою підвищення ефективності торговельної діяльності підприємства.

УДК 339.138

Кочнова І. В.¹

Милосердова А. К.²

¹ ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-414 ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ГЕНДЕРНИХ ВІДМІННОСТЕЙ В МАРКЕТИНГУ

На сьогоднішній день вивчення гендерних особливостей має велике значення у маркетингу. Диференціація товарів на «чоловічі» та «жіночі», вивчення гендерних характеристик дозволяють провадити результативну маркетингову політику, збільшувати об'єми продажу та прибутку.

Гендер – соціально-біологічна характеристика, через яку визначаються психосоціальні, соціокультурні ролі чоловіка і жінки як особистостей, а також психо-біологічні особливості.

Гендерні відмінності формуються у процесі соціалізації. На це впливають сімейне виховання, школа, взаємодія з іншими дітьми та ігрова активність. Розуміння відмінностей між статями формується починаючи приблизно з двохрічного віку.

Маркетологами для створення, збуту та просування товарів і послуг використовуються такі гендерні характеристики, як «ролі», «стереотипи» та «риси» (див. табл. 1).

Таблиця 1 – Гендерні характеристики, що використовують маркетологи

Гендерні аспекти поведінки споживачів	Ролі	чоловік	Батько, син, друг, годувальник
		жінка	Мати, донька, подруга, господиня
	Стереотипи	чоловік	Захисник, опора родини, успішний в кар'єрі, годувальник
		жінка	Домогосподарка, берегиня сімейного вогнища, турботлива мати
	Риси	чоловік	Активний, раціональний, логічний, сильний, жорсткий, рішучий
		жінка	Лагідна, турботлива, емоційна, нелогічна, залежна

Жінки більш активні споживачі, саме вони купують найбільше за об'ємом товарів постійного попиту та побутових послуг. Так, 85% загальних споживчих витрат складають витрати жінок. Тому торгова система від дизайну упаковки, реклами товарів до оформлення інтер'єру магазину спрямована в першу чергу на покупців-жінок.

Особливостям поведінки споживачів в роздрібній торгівлі в залежності від статі можна надати характеристику за критеріями: темп здійснення покупок, вірогідність покупки після примірки, увага до цінників, планування бюджету.

Чоловіки приходять в магазин маючи чітке уявлення про мету візиту. Вони рухаються по магазину швидше, ніж жінки, і витрачають менше часу на розгляд товарів. Швидше приймають рішення. Жінки приходячи в магазин, мають загальне уявлення про набір покупок і, бажають ознайомитись з асортиментом магазину. Порівнюють якість і ціни, спілкуються з продавцями.

Якщо чоловік приміряє товар, то єдина причина, за якої він її не купить, це неподходящий розмір: 65% чоловіків, які зайшли в примірочну купують вибраний одяг. Чоловіки звертають увагу на практичність, зручність товару. Лише 25% жінок, що приміряли товар купують його, навіть якщо їм підходить розмір, звертаючи увагу на модність товару.

На ціну звертають увагу 72% чоловіків та 86% жінок. Лояльність жінок формується більше за емоційним критерієм, чоловіків – раціональним.

Чоловіки не планують сімейний бюджет, витрачають гроші на заздалегідь заплановані товари. Жінки ж завідують сімейним бюджетом, витрачають гроші не тільки на те, що було заплановано заздалегідь, але і на товари, купівля яких не входила в безпосередні плани.

В середньому товари для жінок дорожче на 37%. Однак чоловіки переплачують, коли купують, наприклад, засоби особистої гігієни: чоловічий гель для душу Nivea в два рази дорожче, ніж жіночий.

Таким чином, ми бачимо, що вивчення гендерних характеристик та гендерна спеціалізація дозволяє підвищити ціни на певні продукти, крім цього вона збільшує продажі – замість одного універсального гелю для душу родина купує два: для чоловіків і для жінок. Маркетологи за допомогою вивчення поведінки споживачів під впливом тих чи інших факторів мають можливість встановити закономірності у поведінці груп споживачів, типовість реакції та спрямувати свої дії на задоволення потреб більшості споживачів за менших витрат на збут тощо.

УДК 659.127.3

Козицька Г. В.¹

Макрієва К. М.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-414 ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ МАРОЧНИХ СТРАТЕГІЙ ПРИ ПРОСУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ НА РИНОК

Процеси глобалізації та інтернаціоналізації, що відбуваються у сучасному бізнес-середовищі вимагають від компанії застосування нових підходів та маркетингових стратегій до ведення бізнесу та просування товарів і послуг на ринки збуту.

Одним з таких напрямків є використання марочних стратегій, що являють собою сукупність способів та методів вибору й просування різних марок товарів; пріоритетів та правил використання марочних назв.

Марочна стратегія є найважливішим елементом марочної політики, яка визначає напрямок розвитку марочних назв нових видів товарів і поширюється на всі товари фірми.

Причини, що визначають важливість використання товарних марок, полягають у наступному:

- полегшується ідентифікація продукції;
- споживач може замовляти товар по найменуванню замість опису;
- збільшується престиж продукції в міру зростання суспільного визнання товарної марки;
- гарантується, що товар має відповідний рівень якості;
- зменшується ризик придбання недоброякісного товару. Якість товару – це розрахункова здатність марочного товару виконувати свої функції, тобто бути корисним споживачеві. У це поняття входять: довговічність, надійність, привабливість. Окремі якісні характеристики піддаються об'єктивному виміру, однак з погляду маркетингу якість слід вимірювати винятково купівельними перевагами. Зазвичай, компанії, що використовують марочні стратегії при просуванні продукції на ринок відповідають за якість;
- зростає лояльність каналів збуту до товарів певної марки;
- використання товарних марок полегшує сегментацію ринку;
- марка може використовуватися для продажу цілої асортиментної групи товарів.

Процес розробки марочної стратегії компанії полягає у тому, що компанія повинна вирішити, наскільки доцільним є привласнення торгової марки її продукту, адже в минулому торгівлі марки використовувалися досить рідко і лише для окремих видів товару. Виробники і посередники продавали товари великими партіями без будь-якої ідентифікації постачальника. Покупці зале-

жали від добросовісності продавця. Найперші торгові марки з'явилися в середні століття під тиском гільдій ремісників, які закликали своїх членів маркувати продукцію, щоб захистити себе і покупців від виробів низької якості.

При виборі марочної назви виробник може використати наступні стратегії:

а) індивідуальна марочна назва для кожного товару. При цьому репутація компанії не залежить від факту успіху чи провалу товару на ринку. Якщо продукт має низьку якість і не знаходить попиту, назва чи імідж компанії не постраждають. Використання даної стратегії є доцільним в умовах виробництва різноманітних товарів, але пов'язано зі значними витратами на просування кожної нової товарної марки;

б) спільна марочна назва для всієї продукції компанії. У цьому випадку зменшуються витрати на створення і просування товарної марки. Обсяги продажу будуть достатньо високими, якщо спільна марка має позитивний імідж, довіру і визнання з боку ринку. Репутація фірми безпосередньо залежить від комерційного успіху товару;

в) окремі марочні назви для товарних груп (класів, ліній), застосовують диверсифіковані компанії. Різні марочні назви привласнюють асортиментним рядам різної якості в межах одного класу товарів (наприклад, товарам першого, другого і третього сорту);

г) поєднання назви фірми з індивідуальною назвою товару. Назва відомої компанії забезпечує легітимність новому товару, а індивідуальна частина марки – оригінальність та унікальність.

Вітчизняним маркетологам необхідно усвідомити: якщо вони будуть розглядати марку лише як ім'я товару, то втратять головну мету її створення – розвиток змістовної системи асоціацій, що виникають у свідомості споживачів та пов'язані з даною маркою.

Крім того, якщо марка ідентифікує виробника або продавця та гарантує якість їхніх товарів, вона ще й несе споживачеві певний набір, переваг, вигод, цінностей, а також позиціонує свою власну індивідуальність.

Отже, рішення про торгову марку – одне з головних питань, що вирішується в рамках товарної політики підприємства. Однак, продаж товару під торговою маркою вимагає значних довгострокових інвестицій, особливо в рекламу, просування товару і упаковку.

УДК 658.82:159.98

Козицка Г. В.¹

Милосердова А. К.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-414 ЗНТУ

ЕМПІРИЧНИЙ МАРКЕТИНГ ЯК ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНОГО МАРКЕТИНГУ

Сучасна економіка перебуває в активному розвитку процесів глобалізації та міжнародної інтеграції, що зумовлює посилення конкуренції і необхідність використання інноваційних підходів в боротьбі за лояльність споживача.

Інноваційні підходи в маркетингу дозволяють обійти людський раціоналізм і звернутися прямо до підсвідомості, формуючи лояльне сприйняття споживача того чи іншого бренду.

Традиційно одним з найбільш поширених способів активізації попиту є реклама, проте, в даний час її потік настільки великий, що в рекламній аудиторії виникає зорова і слухова втома. Ефективність реклами знижується, що змушує виробників звертатися до інших більш результативних і сучасних методів стимулювання. Одним з них і є емпіричний маркетинг.

Емпіричний маркетинг пропонує новий підхід до брендингу. Кінцева мета його застосування – формування емоційного зв'язку між споживачем і брендом.

Брендинг, з традиційної точки зору, це типовий ідентифікатор продуктів компанії у вигляді найменувань, логотипів і рекламних девізів. Але в першу чергу бренди є джерелом і провідником емпіричних переживань, вони повинні звертатися до всіх п'яти органів почуттів людини, щоб забезпечити інтегроване холістичне враження, викликати у споживача різні типи переживань.

Ці типи переживання у практиці маркетингу мають назву «стратегічні емпіричні модулі»:

- відчуття;
- почуття;
- міркування;
- дія;
- співвіднесення.

Маркетинг відчуттів впливає на органи чуття людини з метою формування сенсорних споживчих переживань через зір, слух, дотик, сприйняття смаку і запахів. Маркетинг відчуттів може використовуватися для диференціації компаній і продуктів, мотивації споживачів і надання продуктів додаткової вартості.

Маркетинг почуттів звернений до внутрішніх почуттів та емоцій споживача і має на меті формування афективних переживань, починаючи зі

сприятливого ставлення до бренду і закінчуючи сильними емоціями радості і гордості.

Маркетинг міркувань спонукає до аналізу та узагальнень, змушуючи людину здивуватися, зацікавитися, підштовхуючи до заочного діалогу з компанією.

Маркетинг дії впливає на фізичні переживання людей, стиль їхнього життя, характер взаємодії з іншими індивідами, розвиваючи їх поведінкові відчуття, пропонуючи їм альтернативні шляхи виконання роботи, також новий стиль життя, іншу практику взаємовідносин.

Маркетинг співвіднесення містить аспекти маркетингу відчуттів, почуттів, роздумів і дії, тим самим виходячи за рамки особистих внутрішніх переживань і почуттів індивіда, розриваючи кордону «індивідуального досвіду» і змушуючи споживача співвідносити себе з власним ідеальним станом, з іншими людьми, іншими культурами чи субкультурами.

Хорошим прикладом застосування емпіричного маркетингу є захід компанії Adidas по відкриттю в Лондоні магазину іменний продукції баскетболіста Д. Роуз. У день відкриття будь-який бажаний міг спробувати дострибнути до пари кросівок, які перебували на висоті 10 футів від підлоги і були особисто підписані Д. Роузом. В результаті навіть ті люди, які пішли з магазину ні з чим, мали унікальний емоційний досвід, нерозривно пов'язаний з компанією Adidas.

Емпіричний маркетинг може з помітним ефектом використовуватися при вирішенні цілого ряду завдань. Зокрема наступних:

- відродження згасаючої торгової марки;
- диференціації продукту на ринку;
- формування власного обличчя і вдосконалення іміджу;
- просування на ринку інновацій;
- стимулювання пробної і повноцінної покупки;
- а головне – виховання відданого бренду споживача.

Отже, використовуючи знання про процеси сприйняття, обробку інформації, психологічні основи прийняття рішень про покупку маркетинголог може більш ефективно стимулювати просування товарів на ринках.

ВІРУСНИЙ МАРКЕТИНГ

Вірусний маркетинг – вплив на цільову аудиторію, просування товарів і послуг за рахунок і силами самої цільової аудиторії, добровільно (усвідомлено, або не усвідомлюють) бере участь в поширенні інформації про маркетинговому пропозиції. Оригінальна інформація, ідея у вигляді готової маркетингове повідомлення (ролик, текст) вірусно передає один одного у вигляді «хохми», рекомендованих посилань, в результаті чого, інформації асоціюється радше з розвагою, ніж чим з нав'язаним рекламним зверненням.

Відсилання до біологічних термінів не є випадковим. Дійсно, вірусними захід або акція можуть вважатися, коли процес поширення інформації починає підкорятися біологічним законам поширення вірусів, тобто будь-який одержувач інформації широко нею зацікавлюється і переймається ідеєю передати її максимально швидко максимально великій кількості друзів, використовуючи самі оперативні канали. Процес поширення вірусної інформація, таким чином, на зразок вірусної епідемії – поширюється швидко, в геометричній прогресії, його складно зупинити.

Термін «Вірусний Маркетинг» був запропонований професором Гарвардської школи бізнесу Джеффри Рейпортом (Jeffrey F. Rayport), в статті «Вірусний маркетинг» для журналу «Fast Company», опублікований в грудні 1996 року. У 1997 році цей термін використовували Тім Драйпер (Tim Draper) і Стів Юрветсон (Steve Jurvetson) з венчурної компанії Draper Fisher Jurvetson, щоб описати практику реклами по електронній пошті компанії Hotmail – коли рекламне повідомлення саме приєднувалося до вихідних листів користувачів.

Про вірусний маркетинг в мережі Інтернет одним з перших написав медіа-критик Дуглас Рушков (Douglas Rushkoff), у своїй книзі «Медіа Вірус», 1994 рік. Він писав про те, що коли така реклама досягає «чутливого» адресата, він стає «заражений», і може заражати інших. Оскільки кожен заражений користувач відправляє листи більше ніж одному потенційно «сприйнятливому» користувачеві (тобто вірус розмножується в геометричній прогресії), епідемія описується логістичною кривою, де початковий етап характеризується зростанням за експонентою.

Популярність вірусного маркетингу останнім часом помітно зростає: швидкі Інтернет-канали дозволяють користувачам легко обмінюватися відео-кліпами, фотографіями і музичними файлами; сприяє поширенню вірусного маркетингу і зростаюча популярність різноманітних онлайн-співтова-

риств і блогів. Майже кожен третій, який отримав цікаве повідомлення, пересилає його своєму знайомому. Як відомо, для того, щоб змусити людину купити продукт, необхідно сформувавши у нього потребу в цьому продукті. Люди пересилають посилання, які вважають цікавими, ті, які підсвідомо зачіпають сферу їх інтересів і потреб. Таким чином, грамотно зроблений вірусний продукт актуалізує проблему, вирішити яку, покликаний продукт. До переваг вірусного маркетингу відносять:

- поширення вірусної реклами економічно вигідно;
- вірусна реклама формує ставлення споживачів;
- вірусна реклама вільна від цензури і обмежень Закону про рекламу;
- життєвий цикл вірусної реклами складає не менше як три роки.

Реклама на телебаченні, крім витрат на виробництво відео ролика, вимагає значних вкладень в прокат. У випадку з вірусною рекламою, поширення інформації безкоштовне. Навіть якщо замовник віддає впровадження і поширення вірусної реклами на аутсорсинг, вартість послуг в сотні разів нижче вартості розміщення на телебаченні.

Відсутність цензури, обмежень, самообмежень є одним із стимулів розвитку вірусного маркетингу. Основний інтерес широкої публіки звернений у бік матеріалів сексуальної або скандальної спрямованості, які не завжди знаходять місце на телебаченні, рівно, як і використання в рекламі образів дітей або медпрацівників.

Якщо ж говорити про життєвий термін вірусного маркетингу, то варто зауважити, що на телебаченні рекламний ролик демонструється строго в певний час, який ретельно підбирається, щоб застати цільову аудиторію. В мережі Інтернет інформація поширюється в зручний для користувача час. Ролик, який було збережено у вигляді посилання, можна переглядати в будь-який зручний час і будь-яку кількість разів.

Але, незважаючи на всі переваги вірусного маркетингу, потрібно бути практичним. Навіть найкраща вірусна кампанія не допоможе, якщо продукт недостатньо якісний, якщо у нього неадекватна ціна або він поширюється невідповідним чином. Щоб розкрити всі справжні можливості вірусного маркетингу, його необхідно поєднувати з іншими видами рекламних активностей.

УДК 658.8

Лифар В. В.¹

Кунчева К. С.²

¹ д-р. екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-422м ЗНТУ

СУТНІСТЬ І ЗНАЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНИХ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ

Сьогодні у господарській діяльності підприємств збільшилась роль інтегрованих маркетингових комунікацій (ІМК). Розробка та реалізація ефективної комунікаційної політики стає одним з ключових факторів успіху, а питання вибору та узгодження між собою комунікаційних засобів для досягнення максимальної ефективності є найбільш актуальними. При розробці плану маркетингу в частині комунікаційної політики обирається певний набір засобів комунікації, за допомогою яких буде доставлятися інформація до цільової аудиторії. На цьому етапі важливим є питання вибору засобів комунікації, здатних справити максимальний ефект, можливий при даному бюджеті маркетингу в цілому і бюджеті на просування зокрема.

Для успішного продажу недостатньо запропонувати досконалий товар за привабливою ціною через розгалужену збутову мережу. Потрібно домогтися того, щоб відмінні властивості товару стали відомі цільовій групі покупців. Наявність різноманітних способів вираження інформації, притаманних різним комунікативним інструментам, створює для підприємства безліч можливостей донесення необхідної маркетингової інформації до цільового ринку.

Інтегровані маркетингові комунікації поєднують у собі всі елементи маркетингових комунікацій – від реклами до упаковки та сприяють отриманню цільовою аудиторією взаємоузгоджених та переконливих маркетингових звернень, які мають максимально ефективно сприяти досягненню цілей підприємства на ринках продажу товарів та послуг.

Дослідження питання аналізу сутності інтегрованих маркетингових комунікацій, їх місця та ролі в маркетинговій діяльності та управлінні підприємством знаходяться в центрі уваги вчених. Серед дослідників цієї проблематики слід визначити: Ф. Котлера [2], Н. Лужнову [3], А. Павленко [4], Дж. Россітера і Л. Персі [6]. Усе це свідчить про актуальність теми, а відтак зумовило вибір напряду дослідження.

ІМК – це концепція планування маркетингових комунікацій, що виходить із необхідності оцінки стратегічної ролі кожного з її елементів у стратегії просування, пошуку їх оптимального сполучення для забезпечення чіткого й послідовного впливу комунікаційних програм компанії для просування конкретної марки [1, С.29].

Інтегровані маркетингові комунікації варто розглядати як управління процесом просування товару на всіх етапах – перед продажем, у момент продажу, під час споживання, після споживання. Для найбільшої ефективності, комунікаційні програми необхідно розробляти спеціально для кожного сегменту, ринкової ніші і навіть окремих клієнтів.

ІМК підвищують ефективність продажів компанії та за їх допомогою всі звернення потрапляють до потрібних покупців, у потрібний час, у потрібному місці [5, С.35].

Системне планування інтегрованих маркетингових комунікацій дозволяє отримати синергійний ефект. Це означає, що одночасний комплексний вплив видів просування дає сумарний ефект більший, ніж сума ефектів кожного виду, що впливають на споживача окремо.

Інтегровані маркетингові комунікації можна розглядати як комплексну концепцію, яка допомагає успішно здійснювати економічну діяльність підприємства з метою забезпечення відповідної норми прибутку та капіталізації компанії. Основною відмінністю ІМК від традиційної схеми побудови маркетингових комунікацій є синергійний ефект, що виникає при одночасному та узгодженому використанні різних видів комунікацій, доступних маркетингологам. Основними завданнями комунікаційної діяльності є підвищення економічних показників і більш ефективна робота всіх ланок підприємства з метою здійснення маркетингової стратегії. Саме ефективне управління комплексом інтегрованих маркетингових комунікацій буде позитивно впливати на комерційний успіх підприємства, його прибутковість, забезпечувати його інвестиційну привабливість, підвищувати імідж та конкурентоспроможність.

Отже, на основі проведеного аналізу можна зробити висновок, що сутність і значення інтегрованих маркетингових комунікацій полягає у технології здійснення маркетингових комунікацій, що дозволяє забезпечити комунікацію з певним цільовим сегментом ринку, з метою виконання задач і цілей, які стоять перед господарюючим суб'єктом на ринку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бернет Дж. Маркетинговые коммуникации. Интегрированный подход. / Дж. Бернет, Н. Габенов – СПб., 2001. – 860 с.
2. Котлер Ф. Основы маркетингу / Ф. Котлер. – М.: Вільямс, 2001. – 656 с.
3. Лужнова Н. В. Роль рекламы в системе интегрированных маркетинговых коммуникаций / Н. В. Лужнова. – Вестник ОГУ. – 2010. – №13 (119). – С. 57–59.
4. Павленко А. Ф. Маркетингові комунікації: сучасна теорія і практика / А. Ф. Павленко, А. В. Вовчак, Т. О. Примак – К.: КНТЕУ, 2005. – 408 с.
5. Ромат Є. В. Реклама: учебник для вузов / Є. В. Ромат. – СПб.: Питер, 2008. – 512 с.
6. Росситер Дж. Р. Реклама и продвижение товаров / Дж. Р. Росситер, Л. Перси. – СПб.: Питер, 2000. – 209 с.

УДК 658.8

Лифар В. В.¹

Парій М. О.²

¹ д-р. екон. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-422м ЗНТУ

ПАРТНЕРСЬКИЙ МАРКЕТИНГ: ЛІДОГЕНЕРАЦІЯ ТА МОДЕЛІ ЗАКУПКИ РЕКЛАМИ

У 2011 році розпочались активні зміни у сфері традиційного маркетингу: все більше людей підключилось до всесвітньої мережі Інтернет, тим самим спонукаючи маркетологів до залучення нової технології у процес продажу та просування товарів. Саме цей рік ознаменувався розквітом лідогенерації. Нажаль, ця тема майже не висвітлена у доробках науковців, проте є багато матеріалів від провідних digital-агенцій та інтернет-маркетологів.

Лідогенерація – це один з найбільших напрямків, що активно розвивається на сьогоднішній день. Лід (lead) – це контактна інформація користувачів, потенційно зацікавлених у купівлі товару або послуги [1]. На сьогодні рекламодавці виділяють наступні популярні категорії лідів:

- фінансовий сектор (банки, страхові компанії, брокери, Forex) – збирає контактні дані або заявки на свої продукти;

- освіта (курси вивчення мов, ВНЗ) – збирає телефони всіх зацікавлених користувачів;

- e-commerce (вся електронна комерція) – розміщує рекламу з оплатою за продаж; email зацікавлених користувачів для подальшої обробки email маркетингом;

- сервіси селективних покупок (купонні сервіси) – також збирають email користувачів;

- FMCG – збір даних для CRM-баз, реєстрації в клубах;

- різні сервіси (сайти знайомств, додатки) – оплата за реєстрацію;

- ігри – збір email або оплата за реєстрацію, або проходження рівня в грі;

- будівництво – збір заявок від потенційних покупців [2].

Причиною стрімкого зростання лідогенерації стала криза 2008 року: рекламодавці стали більш чітко опрацьовувати свої рекламні кампанії, метою яких був певний результат, наприклад, продаж, збільшення контактних даних лояльних споживачів.

Крім цього, український ринок завойовували різні метрики (Google Analytics, Yandex. Метрика), які надавали більш розширену статистику поведінки користувачів на сайтах. У рекламодавців з'явилися досить прості інструменти, за допомогою яких можна було відстежити вкладені кошти в рекламну кампанію. Але, незважаючи на значний інтерес до цього виду реклами, існує безліч факторів, що гальмують розвиток даного ринку:

- лідогенерація має на увазі досить щільну взаємодію з відділом маркетингу / продажів рекламодавця, який часто технологічно не готовий до експериментів;
- до початку робіт і розміщення необхідний ретельний аналіз рекламованого продукту. Якщо продукт занадто дорогий в своєму сегменті або ж він поганої якості, і аудиторія про це знає, користувачам він буде нецікавий;
- частіше рекламодавці плутають завдання, поставлені перед лідогенерацією і власним відділом продажів. До завдань лідогенерації входить «підігріти» аудиторію і передати рекламодавцю, який цю «підігріту» аудиторію зробить своїми клієнтами.

На вартість ліда впливають наступні чинники: вартість рекламованого продукту, сезонність, необхідна цільова аудиторія, географія, кількість полів на посадковій сторінці, конкуренція в сегменті та якість посадкової сторінки.

Як відомо, попит народжує пропозицію, і в зв'язку з перебудовою моделей закупівлі реклами в Інтернеті з CPM (Cost Per Thousand Impressions) і CPC (Cost Per Click) на CPA (Cost Per Action), на просторах Інтернету з наростаючою швидкістю з'являються нові мережі партнерського маркетингу з оплатою за дію (Myragon, CPANetwork, Admitad, Leads. su, AD1 і інші) [3].

Проте для повноцінного функціонування екосистеми CPA недостатньо одного бажання рекламодавців. Рушійною силою партнерського маркетингу за визначенням є паблішер зі своїми можливостями залучення трафіку.

У деяких випадках CPA-реклама, зокрема, лідогенерація, набагато прибуткова для партнера, ніж CPM або CPC. Але щоб досягти цього результату, потрібно розробити модель показу реклами, поєднати з типом і тематикою трафіку майданчики, а також з особливостями поведінки користувачів на сайті.

Отже, лідогенерація та моделі закупки реклами у мережі Інтернет є новим напрямком, про що свідчить відсутність наукових напрацювань. Це новий етап у становленні маркетингу у світі, тому розвиток та дослідження цього напрямку є доцільним та раціональним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. COSSA [Електронний ресурс] / Лидогенерация в Украине и США.:– 2017.– Режим доступу до журналу: <http://www.cossa.ru/152/9208/>
2. DIGITAL BEE [Електронний ресурс] / Теория и практика lead generation. Самые эффективные методы лидогенерации.:–2017.– Режим доступу до журналу: <http://digitalbee.com/blog/digital-marketing/teoriya-i-praktika-lead-generation-samye-effektivnye-metody-lidogeneracii/>
3. Artjoker [Електронний ресурс] / Лидогенерация.:–2017.– Режим доступу до журналу: <https://artjoker.ua/ru/big-brain/glossary/leadogeneratsiya/>

СЕКЦІЯ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, ЛФК ТА СПОРТ У ВИЩІЙ ШКОЛІ»

УДК 37.037

Атаманюк С. І.

канд. наук з фіз. вих., доц. ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ У СТУДЕНТОК ВНЗ МОТИВАЦІЇ ДО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ

На сучасному етапі розвитку України як європейської держави однією з найважливіших проблем є збереження та зміцнення здоров'я підростаючого покоління, а особливо сучасної студентської молоді. Всебічний та гармонійний розвиток студентства, заснований на нормах, цінностях, сенсі життя, змінює адаптивні можливості організму особистості і здійснюється через формування здорового способу життя. В цивілізованих країнах Європейського Союзу здоровий спосіб життя – це дуже модно, популярно та актуально. Але стан справ в нашій країні залишає бажати кращого. Сучасна студентська молодь – це майбутні батьки і їх здоров'я є гарантією здоров'я та благополуччя майбутнього всієї України. У зв'язку з цим велику роль відіграє вивчення мотивації, вподобань та вимог студентства в заняттях фітнесом та трендовими видами оздоровчої аеробіки. Це й зумовлює необхідність активізації позитивної мотивації молоді до здорового способу життя. Погіршення здоров'я студентської молоді активізує пошук трендових та популярних напрямків серед здоров'язбережувальних технологій, а особливо фітнес-технологій. Сьогодні фітнес у цілому можна визначити, як систему фізичних вправ фізкультурно-оздоровчої спрямованості, узгодженої з індивідуальним станом психофізичної сфери людини, її мотиваційною визначеністю та особистою зацікавленістю.

У вітчизняній та зарубіжній практиці фізичного виховання умовно виділяють три основні види фітнесу:

- загальний;
- фізичний (оздоровчий);
- спортивно-орієнтований.

Загальний або ввідний фітнес, використовується на навчальному (початковому) етапі занять і являє собою оптимальну якість життєдіяльності, яка визначає «позитивне здоров'я», що включає необхідний рівень працездатності, достатню суспільну активність і психологічну стабільність. Заняття загальним фітнесом характеризуються виконанням вправ з низькою інтенсивністю, плавними, обмеженими за амплітудою та напруженням рухами з метою

загального фізичного й рухового розвитку, корекції статури та реалізації потреби в руховій діяльності.

Фізичний фітнес – це досягнення оптимального фізичного стану в результаті виконання фітнес-програм з використанням спеціально організованих форм рухової активності вибіркової спрямованості.

Спортивно-орієнтовний фітнес – найвищий ступінь рухової активності, спрямований на розвиток рухових здібностей і фізичних якостей для розв’язання спортивних завдань.

Для досягнення мети фітнесу доцільно окреслити пріоритетне завдання, яке розв’язується в процесі занять фізичними вправами. Саме ця ознака зсто-сується у сучасному визначенні видів фізичного виховання студентів.

Основними завданнями цього процесу зазвичай є:

- забезпечення базового та професіонального рівня фізичної дієздатності;
- відпочинок і відновлення оптимального функціонального стану;
- відновлення тимчасово втрачених фізичних можливостей;
- досягнення максимального результату рухової діяльності;
- формування зміцнення і збереження здоров’я.

Принцип оздоровчої спрямованості фізичного виховання конкретизується у фітнес-технологіях, які нині інтенсивно розвиваються. У цьому контексті поняття «технологія» охоплює основи спеціальних знань і практичного досвіду реалізації фізкультурно-оздоровчого потенціалу різних (як традиційних, так і нових), як правило, інноваційних форм рухової активності з використанням сучасних засобів їх методичного забезпечення та контролю.

Таким чином фітнес-технології – це, з одного боку, процес застосування різноманітних засобів фізичного виховання з оздоровчою метою, з другого – наукова дисципліна, яка розробляє й удосконалює основи методики побудови фізкультурно-оздоровчих занять.

УДК 796.011.3

Ванюк О. І.

канд. наук з фіз. вих., старш. викл. ЗНТУ

ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ШКОЛЯРІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Завдання фізичного виховання зумовлені об’єктивною необхідністю сучасного розвитку суспільства в забезпеченні ціннісних орієнтацій щодо використання фізичних вправ як одного з головних чинників здорового способу життя та формування практичних навичок для самостійних занять фізичними вправами та активного відпочинку.

Виконання цього завдання здійснюється шляхом систематичного залучення учнів до рухової діяльності. Щоб охопити учнів систематичними заняттями фізичними вправами у вільний від навчання час, необхідно виховати у дітей потребу фізичного удосконалення. Вирішення цього завдання потребує, перш за все, посилення виховної роботи, спрямованої на формування у кожного школяра цієї потреби. Особливе значення виховної роботи пояснюється тим, що потреба – це психологічний стан, який характеризує потяг особистості до конкретних дій, які сприймаються як необхідна умова існування.

Таким чином у процесі виховання планомірно повинні формувати у школярів саме такий стан, який характеризується як потяг до занять фізичними вправами з метою розвитку своїх здібностей, зміцнення здоров'я. Підвищення працездатності організму за рахунок покращення функціонального стану організму, переходу на інший, оптимальний у конкретних умовах діяльності, яка стомлює, рівень координації рухових та вегетативних функцій є найбільш вагомим результатом використання активного відпочинку.

Засвоєння культурних цінностей, пізнання нового, аматорська праця, творчість, фізкультура й спорт, туризм, подорожі – от чим і ще багато іншим може бути зайнятий він у вільний час. Всі ці заняття вкажуть на досягнутий рівень культури учнівського дозвілля. Дозвілля – це діяльність, здійснювана в руслі певних інтересів і цілей, які ставить перед собою людина.

Соціально культурна цінність дозвілля полягає в тому, що учень:

- отримує нову інформацію, збагачується інтелектуально;
- формується його естетичний смак;
- одержує навички культурної поведінки;
- має можливість задовольнити свої духовні потреби;
- має можливість самовиразитися;
- піднімає настрій, знімає психічне напруження;
- отримує задоволення.

Створення у школярів інтересу до заняття фізичною культурою є важливою умовою для формування відповідної потреби. У молодших школярів інтерес, як правило, народжує позитивні емоції, викликані безпосередньо самим виконанням вправ. У учнів середніх і старших класів разом з розвитком інтересу велике значення отримує формування, завдяки яким зайняття фізичною культурою та спортом, сприймаються як необхідна умова розумно організованого повсякденного життя. Пробудженню і розвитку у школярів інтересу до фізичної культури сприяє якісне проведення уроків та організації фізкультурного дозвілля, добре обладнання і естетичне оформлення матеріально-спортивної бази.

Формування ціннісного відношення до організації фізичної культури школярів, як засобу відпочинку, розваги і відновлення організму учнів у вільний від навчання час та формування гармонійно розвиненої особистості є актуаль-

ною проблемою професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури у вищому навчальному закладі.

Без усвідомленого бажання, потреби самих підлітків удосконалювати свої фізичні можливості неможливо успішно здійснювати їх фізичне виховання. В цілому зростає зацікавленість підлітків своїм здоров'ям, формується цілеспрямованість на фізичну досконалість та здоровий спосіб життя. Зміцнення та збереження здоров'я школярів – головне завдання фізичного виховання.

Для формування фізичного і морального здоров'я школярів, для зростання рівня культури життєдіяльності і досягнення соціальної і міжнаціональної гармонії, толерантності усіх верств населення країни практично не використовується величезний потенціал заняття спортом та фізичною культурою.

УДК 796. 022

Гавриленко В. В.

викл. ЗНТУ

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З РУКОПАШНОГО БОЮ

Один із шляхів підвищення якості навчання студентів Запорізького національного технічного університету під час занять з рукопашного бою є розвиток дворукості тобто вивчення бойових дій одразу у двох стійках – лівосторонній та правосторонній. Такі навчання особливо важливо застосовувати під час вивчення складних координованих рухів техніки рукопашного бою із використанням пересувів в сторону, що відіграє важливу роль у розвитку захисних і оборонних навичок у студентів. На нашу думку, викладач повинен з самого початку навчання прийомам рукопашного бою створювати у учнів уміння вести бойові дії в обох стійках лівосторонній та правосторонній, ґрунтуючись при цьому на високих пластичних властивостях нервово-м'язового апарату людини. Навчання цих початківців, відразу в двох стійках доцільно проводити разом із пересувами у сторону, що на наш погляд буде призводити до розвитку симетричності і ці студенти без особливих зусиль зможуть навчитися однаково вести бойові дії як в правосторонній, так і в лівосторонній стійках. На останньому етапі навчання вони опановуватимуть уміння працювати у фронтальній стійці, оскільки з неї можливо перейти у будь-яку сторону і атакувати будь-якою рукою з будь-яких положень. Оскільки історично так склалося, що спортсмени ведуть бойові дії в основному в односторонній стійці, то удари в атаці і контратаці завдаються практично з пересувами вперед і назад. У такому положенні рано чи пізно сильніший фізично спортсмен заганяє суперника в кут. В даному випадку тільки працюючи з пересувами у сторону, можливо захиститись від атак значно силь-

нішого та агресивного суперника. У лівосторонній стійці зручно робити пересуви вліво, але це небезпечно, оскільки потрапляєш під найсильнішу руку супротивника. Вправо йти незручно, набагато вигідніше рухатися управо-вперед, але в умовах швидкого обміну ударами це майже ніколи не вдається. Тому ймовірно має сенс навчати новачків працювати відразу в двох стійках, розучувати прийоми з пересувами у сторони. Очевидно, що при постійному такому навчанні при рівномірному повторенні прийомів обидві стійки стають зручними. Основна перевага, того хто оволодів пересувами у сторону із зміною стійок, полягає в тому, що агресивно атакуючий супротивник не знає, в яку сторону піде його супротивник – управо або вліво: проте при зазвичай вживаних захистах суперник завжди може легко передбачити, що супротивник або залишиться на місці або зробить крок назад чи вперед. Однак коли суперник робить для захисту крок убік атакуючий спортсмен на деяку мить втрачає його з поля зору, що має певну перевагу для того, хто робить пересув у сторону. Який би не був психологічно стійкий атакуючий суперник, але постійні пересуви у сторону і несподівані удари деморалізують його хоч би й на найкоротший час, але цього повинно вистачити для розвитку контратаки. На наш погляд, добре освоєння пересувів у сторону дозволить фізично слабшим і психічно нестійким учням давати впевненість, що вони завжди зможуть захищатися і не отримувати ударів. Це призведе до того, що спортсмени середніх здібностей рідше кидатимуть заняття рукопашним боєм й у них з'явиться надія добитися при добрій працьовитості більш високих спортивних результатів. Нині багато тренерів не проти пересувів у сторону, але проти навчання в двох стійках, без чого бокові відходи незавжди виходять. У чому ж доцільність, на наш погляд, початкового навчання в двох стійках з пересувами у сторони? Практика показує, що в результаті оволодіння таким рухам у сторони в спортсменів удосконалюється координація рухів, розвивається спритність, покращується захист, збільшується технічний арсенал, підвищується працездатність, виробляється вміння діяти у бою як проти лівші, так і проти правші й можливо через деякий час в них з'явиться «дворукість» та удосконалиться «ігровий» стиль бою. Успішне застосування пересувів у сторони дасть також можливість слабкішим бійцям протидіяти значно сильнішим суперникам.

ФОРМУВАННЯ СТРІЛЕЦЬКИХ ЯКОСТЕЙ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Високі досягнення в стрільбі, як і в будь-якому іншому виді спорту, передбачають розвиток певних якостей, що зумовлюють успіх в обраному виді діяльності. До таких якостей, що забезпечують успіх у стрільбі, відносяться стійкість пози стрілка, невеликий тремор верхніх кінцівок, тобто якості, що у цілому визначають стійкість системи «стрілець – зброя». Важливе значення мають також такі показники сенсо моторики, як гарний окомір, досить розвита ступінь проприоцептивної чутливості рухового апарата (м'язове почуття) і ряд інших (В. В. Петров, 1964; А. Я. Корх, 1965; М. А. Іткіс, 1969; Н. З. Фат, 1973; М. Я. Жилина, 1975 і ін.). Характерна для стрілецького спорту необхідність виконання одноманітних дій, що складають техніку стрільби, вимагає також точності дозування м'язових зусиль, що прикладаються до зброї, точності і швидкості вироблених дій, погодженості рухів (А. М. Пімонов, 1966, 1969, 1978; И. М. Эсельсон, 1969; В. Н. Саблин, 1975 і ін.). Цей далеко не повний перелік необхідних якостей дозволяє розраховувати на досягнення гарних спортивних результатів.

У ході тренувальної роботи стрільцю приходиться випробувати великі навантаження. Щоб витримати їх, він повинний бути фізично розвинутим і мати достатній рівень рухової підготовленості. Рішенню цих задач сприяє використання різноманітних засобів і методів загальної і спеціальної фізичної підготовки стрільців.

Мета загальної фізичної підготовки – досягнення і підтримка в стрільця оптимального рівня розвитку основних рухових якостей, підвищення функціональних можливостей організму. До найбільш важливих засобів загальної фізичної підготовки відносяться загально розвиваючі вправи. Підбір таких вправ варто здійснювати з урахуванням можливості локального впливу на різні м'язові групи (М. Жилина, сб. «Різнобарвні мішені», 1982), а також для надання більш широкого комплексного впливу на організм тих, що займаються. Вправи можуть виконуватися з різними обтяженнями (гантелі, набивний м'яч, власна вага), з опором партнера і т., п. Можна рекомендувати також виконання вправ у різному темпі в обмеженому просторі, на звуженій чи підвищеній опорі. Гарною підмогою в рішенні задач загальної фізичної підготовки стрільців є деякі циклічні види спорту (біг, плавання, лижі й ін.) і різні спортивні ігри. Доцільно також включати в заняття різноманітні рухливі ігри й естафети, завдяки яким підвищується інтерес до загальної фізичної підготовки і збільшується навантаження на організм.

За допомогою фізичних вправ може бути зроблений і істотний вплив на розвиток якостей, які служать специфічною передумовою для досягнення високих результатів у стрільбі. До таких якостей варто віднести статичну стійкість пози стрільця і ланок його тіла, загальну і статичну витривалість, просторову точність рухів, окомір, швидкість і точність вироблених дій, здатність до тривалої затримки подиху та ін. Для здійснення більш ефективного впливу на ці якості в процесі фізичної підготовки підбираються спеціальні вправи, подібні за своєю руховою структурою і характером нервово-м'язових зусиль з конкретними руховими навичками, властивими стрільбі.

Для стійкості пози стрілка і ланок його тіла застосовуються вправи, зв'язані з короткочасною фіксацією чи довільно за командою визначеної пози чи положення ланок тіла в просторі: стоячи на звичайній, звуженій, більш високій опорі або на платформі що качається (замість її може бути використаний звичайний набивний м'яч). Ці вправи можуть бути ускладнені за рахунок уведення додаткових завдань під час виконання: вимикання зору, різних обтяжень і т. д.

Для розвитку окоміру, швидкості і точності вироблених дій можна використовувати метання різних за вагою снарядів (тенісна кулька і м'яч, мішечок з піском, гумовий м'яч і ін.) з різних відстаней і в різні по розмірі мішені. Подібні метання доцільно проводити з обмеженням часу їхнього виконання, а також у предмети, що рухаються з різною швидкістю, (баскетбольний чи набивний м'яч, що котиться по підлозі або м'яч, підвішений до стійки і що розгойдується, як маятник). Велика роль у цьому різних рухливих і спортивних ігор, що розвивають точність рухів, удосконалюють зорово-моторну координацію.

Розвивати статичну витривалість потрібно вправами, спрямованими на зміцнення м'язів черевного преса, тулубу, верхніх і нижніх кінцівок. Їх виконують звичайно з різними обтяженнями за проприоцептивним та ізометричним методом. У процесі виконання таких вправ ставиться задача збереження визначеної м'язової напруги в тренуванні групі м'язів протягом заданого часу. Такого роду вправи зв'язані з напруженням, що викликає затримку подиху. У цьому зв'язку доцільно також використовувати комплекси дихальних вправ, спрямованих на зміцнення дихальної мускулатури. Незамінним засобом для цього є деякі циклічні види спорту (біг, плавання), а також інтенсивно проведені спортивні ігри (наприклад на майданчику зменшених розмірів, з партнером на плечах і т. п.), використовувані найчастіше в ході загальної фізичної підготовки. Весь комплекс засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки може використовуватися в ході тренувальної роботи зі стрільцями різної кваліфікації, починаючи від юних спортсменів у дитячо-юнацьких спортивних школах і кінчаючи спортсменами високого класу. Однак цілеспрямована підготовка стрільців повинна здійснюватися ще до початку занять стрільбою, тобто до залучення до тренувань у стрілецьких спортивних секціях.

УДК 796.015.134.315(075.8).

Грищенко Л. Я.

старш. викл. ЗНТУ

ВДОСКОНАЛЕННЯ У ВИКОНАННІ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНІКИ ПОСТРІЛУ У СТРІЛЬБІ КУЛЬОВІЙ

Вдосконалення різноманітних внутрішньоструктурних взаємодій у циклі пострілу є своєрідними канонами раціональної техніки – тактичної майстерності стрільців. У процесі підготовки стрільців складові техніко-тактичної майстерності спортсменів та їх індивідуальні особливості, що характеризують винятковість, неповторність особистості та своєрідність спортивного таланту, повинні раціонально узгоджуватися та закріплюватися у досконалих навичках стрільби.

Безпосередньо після пострілу «раціональний стрілець» «утримує зброю та позу тіла зі зброєю в положенні, що максимально співпадає з моментом пострілу. Мета подібного утримання полягає в тому, що цими діями стрілець не руйнує слідові відбитки в пам'яті, необхідні для точної самооцінки якості виконання пострілу і якісної вартості його результату.

В цій операції є не тільки наслідок виконаного пострілу, з її допомогою закладається основа для якісного виконання наступного пострілу на основі аналізу якості виконання попереднього.

Після кожного пострілу зброю необхідно утримувати в позі прицілювання 2–3 секунди. При цьому необхідно обов'язково зберегти мобілізацію психіки стрільця. Цим самим запобігається зниження рівня самоконтролю за процесом його виконання в момент пострілу. В такому випадку можливе розкидання в часі настання імовірної демобілізації (раніше-пізніше), що не вплине на стабільність характеристики уваги в момент виконання пострілу. Як наслідок, рівень самоконтролю за процесом виконання пострілу в цей важливий період буде більш стабільним.

Після опускання зброї і аналізу пострілу дії «раціонального стрільця» строго індивідуальні, варіативні і спрямовані на аналіз результату виконаної роботи або на короткочасний відпочинок.

Перед початком прийняття пози для стрільби доцільні операції з активного самонавіювання.

Стрілець за мірою необхідності проводить відповідні цим операціям психорегуляції, способи виконання яких строго індивідуальні та застосовуються в залежності від ситуації виступу. Обрання однієї з можливих операцій, не завжди збагнене, залежить від передбаченого ефекту у наступних діях.

Мета здійснюваної операції – сформувати спрямованість свідомості на самоконтролі як підготовчої, так і виконавчої складової наступних дій, яка забезпечить досягнення бажаного ефекту.

В цілому, саморегуляція уваги в цей період носить доволі дискретний, переривчастий характер та визначається спектром поведінкових актів, що відпрацьовані стрільцем у процесі спортивної підготовки. Вкрай важливо навчити стрільця раціонально користуватися можливостями в умовах змагань, тобто обирати зі спектру відпрацьованих на тренуваннях.

З метою підтримання ефективного рівня мобілізації психіки стрільця на постріл чи серію пострілів використовуються подумки «внутрішні словесні формули», які розділяються на:

- а) активізуючі;
- б) мобілізуючі;
- в) заспокійливі;
- г) інші засоби мобілізації на постріл.

Всі види самоналаштування на постріл обов'язково повинні завершитися до підняття зброї.

Далі виконується прийняття пози тіла зі зброєю для стрільби з контролем дихання та переміщення мушки відносно мішені.

При виконанні цих дій у спортсмена не має бути «сміття», дій – «паразитів», які не несуть позитивного впливу на результат стрільби, але при цьому значно збільшують час прийняття пози тіла.

Зменшити (до 4–7 секунд) цю фазу необхідно ще тому, що найважливішою функцією цієї фази є забезпечення переходу без втрат до фази ефективного рівня психологічного налаштування на очікуваний постріл. В такому випадку в руховій структурі не повинно пройти значних відхилень, що важливо для стабілізації ритму в заключних діях спортсмена і, таким чином, для забезпечення високої ймовірності попадання в центр мішені.

Саморегуляція точності пози тіла зі зброєю забезпечує точність просторової орієнтації системи «тіло стрільця – зброя» по відношенню до мішені. На тренуваннях дуже важливо працювати над розвитком рухової пам'яті, яка відповідає саме за точну орієнтацію пози тіла по відношенню до мішені.

В зорово-руховому контролі за точністю пози тіла доцільно використовувати переміщення мушки відносно мішені, викликані довільними рухами грудної клітини під час напів-видиху.

У процесі підготовки стрільців – спортсменів є вагомим не тільки виконання завдань з навчання досконалим руховим навичкам, а й координація, раціональне співвідношення усіх фаз, періодів, циклів рухів, дій для досягнення найрезультативнішого індивідуального варіанту техніки виконання влучного пострілу

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА ОСОБИСТОСТІ СТУДЕНТА

Фізична культура по праву є однією зі складових культури людини взагалі. Одне з визначень поняття «культура» – ступінь розкриття потенційних можливостей особистості в різних сферах її діяльності. Індивідуальний рівень загальної культури людини можна охарактеризувати її поведінкою, вчинками і діями на поточний момент часу. Наскільки розкрито творчі можливості людини ми судимо по її духовним цінностям, за її діями у соціальному середовищі як носія існуючих і творця нових культурних цінностей для самовдосконалення та розвитку культури майбутніх поколінь. Логічно, що по ходу життя рівень культури особистості повинен постійно підвищуватись, так як людина здобуває нові знання, життєвий досвід, прилучається до загальнолюдських духовних цінностей. Все це відбувається в процесі життєдіяльності людини.

Подібним чином, тобто процесом впливу на людину, можна підвищити і рівень її фізичної культури. Такий процес у сфері фізичної культури має два напрямки – фізкультурна освіта і фізичне виховання. Метою фізкультурної освіти є засвоєння теоретичних основ дисципліни, формування стійкої мотивації до здорового і продуктивного стилю життя, а також потреби у фізичному самовдосконаленні. Мета фізичного виховання – зосередити усі внутрішні ресурси організму на досягненні поставленої мети. Значить, в його основі повинна бути покладена доцільна рухова діяльність у формі фізичних вправ, що дозволяють ефективно формувати необхідні вміння і навички, фізичні здібності, оптимізувати стан здоров'я, підвищувати працездатність. Зробити це можна тільки за допомогою фізичного виховання – педагогічного процесу, спрямованого на ефективне вирішення цих завдань.

Обидва напрями дуже важливі для формування фізичної культури людини, і відсутність будь-якого з них негативно впливає на гармонійний розвиток особистості. Як би добре не була фізкультурно освічена людина, як би багато вона не знала про користь фізичних вправ для організму, як би емоційно вона не переживала, спостерігаючи спортивні змагання як глядач, якщо її життя ніяк не пов'язане з цілеспрямованою руховою діяльністю для підтримки і зміцнення власного здоров'я, ми не можемо характеризувати її як людину фізичної культури. З іншого боку, досить традиційний шлях освоєння цінностей фізичної культури з явним пріоритетом тілесного вдосконалення та виконання певних залікових нормативів – це лише базис для досягнення кінцевої мети. Ефективне виховання фізичних якостей і рухових здібностей не може бути відокремленим і незалежним процесом. Воно неодмінно має

бути пов'язане з іншими сторонами виховання людини – пізнавальною, етичною, естетичною, трудовою.

Початковим етапом становлення фізичної культури особистості є формування ціннісно-смыслового ставлення людини до своєї фізичної форми. Сюди входить знання студентом свого фізичного розвитку і здоров'я, уміння оцінювати свої фізичні здібності, а також позитивний настрій на фізкультурно-оздоровчу діяльність.

Наступний етап – перетворювальний. Це власне пізнавальна та фізкультурно-спортивна діяльність. Мета педагога з фізичної культури – поетапно, в процесі освоєння предмета надати допомогу студентам у своєму самопізнанні та самовизначенні в фізкультурно-оздоровчій діяльності. Студент повинен мати можливість оцінити свій фізичний розвиток, порівняти його з однолітками і контролювати свою діяльність у сфері фізичної культури у відповідності з вимогами навчальної програми дисципліни.

Особистий освітній рівень і позитивний досвід перетворення фізичного потенціалу молодих людей створить фундамент для переходу на останній – творчий – етап самореалізації студентів і випускників вузів у сфері фізичної культури.

За час навчання у вищому навчальному закладі студент повинен пройти через всі етапи становлення фізичної культури особистості. Безумовно, вступаючи до вузу, абітурієнт вже має певний рівень особистої фізичної культури, що характеризується загальним фізичним станом особи, фізичною підготовленістю, фізичною досконалістю, знаннями з галузі фізичної культури. Проте контингент вступників у вузи неоднорідний за віком, соціальним статусом, досвідом фізкультурно-спортивної діяльності. Крім того, учням старших класів сільських шкіл часто взагалі не викладають уроки фізичної культури. Тому роль дисципліни «Фізична культура» у ВНЗ значно вище, так як тут вона і викладається на більш високому рівні, і сприймається студентом більш усвідомлено, з розумінням значення результатів фізичного виховання і фізкультурної освіти у подальшому житті людини.

УДК 796.412.796.015:796.071.4

Дудник Ю. І.

старш. викл. ЗНТУ

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ

Центральна методична проблема виховання швидкісно-силових здібностей – це проблема оптимального поєднання у вправах швидкісних і силових характеристик рухів. Обумовлені цим протиріччя між швидкісними і

силовими характеристиками рухів усуваються на основі того, що збалансувало б їх так, щоб досягалася можливо велика потужність сили з пріоритетом швидкості дії.

З біомеханіки відомо, що найбільша механічна потужність при м'язових скороченнях досягається, якщо швидкість скорочень і обсяг подоланих обтяжень складають приблизно 1/3 від граничних. Проте багато рухових дій з умов їх ефективного використання у фізичному вихованні і в житті необхідно виконувати з більшою швидкістю і з різними обтяженнями. В процесі виховання швидкісно-силових здібностей віддають перевагу вправам, що виконуються з найбільшою швидкістю, яка можлива в умовах заданого обтяження; зовнішні ж обтяження лімітують в межах 30–40% від індивідуально максимального.

Особливо суворе нормування зовнішніх обтяжень необхідне тоді, коли вони застосовуються для посилення вимог до швидкісно-силових здібностей в швидкісних діях, які в природних умовах виконуються з незначними зовнішніми обтяженнями або зовсім без них.

Стосовно ряду рухових дій така міра обтяжень знайдена експериментальним шляхом. Так, для збільшення потужності відштовхування в стрибках у висоту ефективним і не вносячим серйозних спотворень до техніки рухів є регулярне чергування стрибків через планку в звичайних умовах і стрибків з зовнішнім обтяженням, що становить 3–5% від власної ваги спортсмена, а для досягнення потужності фінального зусилля списометальників – чергування метань стандартного списа і важчого, вагою до 3 кг.

Інший методичний підхід заснований на використанні тонізуючого ефекту сліду, який створюється подоланням підвищеного обтяження безпосередньо перед виконанням швидкісно-силової вправи. Наприклад, коротка серія підйомів штанги великої ваги перед стрибком або метаннями може сприяти прояву підвищеної потужності рухів в стрибках або метаннях. Сприяючим чинником тут є залишкове нервово-м'язове збудження, створене попередньою інтенсивною напругою.

Виходячи з цього і нормують сумарний об'єм швидкісно-силових вправ, зокрема, число повторень їх в окремому занятті. Динаміка швидкості рухів служить разом з тим і одним з основних критеріїв в регулюванні інтервалів відпочинку між повтореннями: як тільки рухи починають сповільнюватися, доцільно збільшити інтервал відпочинку, якщо це допоможе відновити необхідну швидкість, або припинити повторення.

Короткочасність швидкісно-силових вправ і обмежена величина вживаних в них обтяжень дозволяють виконувати студентам їх в кожному занятті серійно і по декілька серій. Практично на більшості етапів базового фізичного виховання, коли число урочних занять складає 2–4 в тиждень, різного роду швидкісно-силові вправи доцільно включати, як правило, в кожне заняття,

нормуючи пов'язаний з ними обсяг навантаження залежно від конкретних особливостей вправ і рівня підготовленості студентів.

В рамках кожного окремого заняття неодмінною умовою якісного і нетравмозагрозливого виконання швидкісно-силових дій є ґрунтовна розминка, засобами якої служать допоміжні гімнастичні і спеціально – підготовчі вправи, що виконуються з поступовим збільшенням темпу і швидкості рухів. Особливо суворе нормування навантаження потрібні при використанні швидкісно-силових вправ ударно-реактивної дії. Їх нормують так:

- число повторень в одній серії – 5–10;
- число серій в рамках окремого заняття – 2–4; інтервали активного відпочинку між серіями – 10–15 хв;
- число занять, що включають такі навантаження в тижневому циклі – 1–2.

УДК 796.323 (075.8)

Жержерунов О. А

викл. ЗНТУ

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ БАСКЕТБОЛОМ НА ОРГАНІЗМ СТУДЕНТІВ

У сучасному житті людини використання занять фізичними вправами все більше спрямовано не на досягнення високих спортивних результатів, а на підвищення їхнього оздоровчого впливу. Поряд з навчальним і виховним питанням вирішується проблема зміцнення здоров'я студентів.

Баскетбол є одним із таких засобів фізичного розвитку й виховання молоді, а також однією з найрозповсюджених і найпопулярніших спортивних ігор у світі та в Україні зокрема.

Працездатність особистості тісно пов'язана зі станом психоматичного здоров'я, а також тривалістю, умовами організації режиму навчання та проведення активного дозвілля. У данному сенсі освітньо-виховний та оздоровчорекреативний потенціал занять баскетболом має велике значення, так як охоплює ідеальний, матеріальний, духовний і соціальний спектр світогляду молоді людини. Він проявляється у всіх видах і формах діяльності, відображаючи як загальний рівень культури здоров'я особистості, так і в індивідуальних уявленнях, відношеннях, мисленні, діях, поведінці, активній життєвій позиції.

Слід зазначити, що тільки комплексність і систематичність занять і змагань створюють організаційно-педагогічні умови ефективного формування ціннісних орієнтацій до здорового способу життя, культури здоров'я. Науковими дослідженнями доведено, що різноманітне й оптимальне фізичне навантаження в поєднанні з раціональним харчуванням і способом життя є най-

більш ефективним засобом попередження захворювань, гарантом довголіття й продуктивної працездатності.

Отже, видається можливим виокремити основні функції оздоровчого впливу занять:

- соціально-генетична – засвоєння історичного досвіду щодо виникнення й розвитку баскетболу у світі та Україні;

- розвивальна – удосконалення особистості в духовному та фізичному розвитку, як важливої умови підготовки до професійної практики та життєдіяльності;

- рефлексивно-творча – формування особистісної світоглядної позиції щодо сприйняття світу, фізичної культури особистості, культури здоров'я, здорового способу життя;

- пізнавально-орієнтаційна – пізнання та відображення в цілісній моделі життєдіяльності та свідомості особистості психофізіологічної, моральної, духовної, соціальної сфери, співвідношення діяльності з ціннісними орієнтаціями;

- перетворювальна – конструктивні зміни в діях, вчинках, поведінці; ставлення до навчально-тренувального процесу, активного дозвілля;

- комунікативна – засіб неформального спілкування;

- індивідуалізація – формування власного стилю гри, стилю поведінки тощо.

Як висновок:

Освітньо-виховний потенціал у забезпеченні оздоровчо-рекреативної спрямованості занять баскетболом полягає в тому, що він є певним інструментарієм тих найважливіших перетворень, які формують особистість, сприяють зміцненню здоров'я, підвищують життєздатність людини.

УДК 378.37.012

Жук В. С.

старш. викл. ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ І ПРОВЕДЕННЯ УЧБОВО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ СТУДЕНТІВ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ ФУТЗАЛОМ

Футзал – це власне кажучи, спрощений варіант футболу, тобто гра на площадці менших розмірів із меншим числом гравців в команді. Вона дуже емоційна, проходить увесь час у швидкому темпі. Гра змушує зоміти втягувати в кругообіг боротьби за м'яч кожного гравця, перевіряє здатність усіх без винятку вміло взаємодіяти в умовах щільної опіки захисників і невеликих розмірів ігрового поля. Незважаючи на свою простоту, футзалу притаманна низка найцікавіших особливостей, що роблять цю гру по-своєму оригінальною і привабливою. По-перше, тут кожен гравець значно частіше стикається з м'ячем, бере участь у загальних ігрових діях. По-друге, голів у міні-футболі

забивається значно більше. По-третє, кожен футболіст повинний діяти з повною віддачею сил, встигаючи захищати свої ворота й атакувати чужі. Крім того, при грі в залі м'яч практично увесь час знаходиться в грі, що проходить без змушених і стомлюючих настанов. Ця гра дозволяє швидко освоїти основи техніки і тактики футболу і тим самим скорочує шлях до вершин спортивної майстерності. Задачами тренера-викладача у цьому різновиді спорту в умовах вишу є:

- виявлення (відбір) здатних гравців для занять спортом;
- підготовка гравців (футболістів високого рівня) в умовах технічного вищого навчального закладу);
- застосування в учбово-тренувальному процесі ефективної методичної підготовки спортсменів.

Основами учбово-тренувального заняття є навчання та вдосконалення техніко-тактичних дій футболістів.

Успіх учбово-тренувального заняття залежить від правильно підібраних вправ по фізичній, технічній, тактичній, психічній і ігровій підготовці, а також від уміння використовувати засоби і методи в залежності від контингенту що займається й умов в яких проводяться тренування.

При проведенні учбово-тренувальних занять особливу увагу необхідно звертати на планування учбово-тренувального процесу і підбір вправ. В ньому необхідно враховувати задачі, засоби, форми, методи, обсяг, зміст тренувань, тренування за роками навчання і підвищення професійної спортивної майстерності. При складанні плану-конспекту учбово-тренувального заняття необхідно виходити з поставлених задач на конкретне тренування й етап підготовки. Звичайно, на кожному етапі тренування повинні застосовуватися різні засоби. Однак, усі ці засоби використовуються з метою підготовки організму студента до виконання роботи, спрямованої на рішення основної задачі: досягнення визначеного результату у своєму виді. Мова йде про раціональну побудову тренувального заняття. Ефективність тренування залежить не тільки від характеру вправ, що застосовуються, але й від умов їхнього застосування. Одним з основних умов успішного виступу в змаганнях є правильна організація і проведення підготовчого періоду. Основною проблемою підготовчого періоду є створення передумов, на базі яких відбувається становлення, розвиток і стабілізація спортивної форми. Він вирішує наступні задачі:

1. Фізична підготовка – розвиток фізичних якостей (сила, швидкість, витривалість, спритність) до необхідного рівня, розширення запасу рухових навичок, підвищення функціональних можливостей спортсмена. Ця задача вирішується як засобами ЗФП, так і спеціальною фізичною підготовкою.

2. Технічна підготовка – відновлення навичок виконання старих технічних прийомів, вивчення нових.

3. Тактична підготовка – відпрацьовування ігрових взаємодій, повторення тактичних комбінацій і вивчення нових на макеті ігрової площадки.

4. Морально-вольова підготовка – виховання в гравців вольових якостей, здібностей за рахунок максимальної мобілізації, що вирішує результат зустрічі на свою користь.

Організація тренування в режимі розвитку окремих фізичних якостей включає швидкісно-силову підготовку: тривалість вправ до 6 сек.; інтенсивність вправи – максимальна, час відпочинку – 1–2 хв. між вправами, взаємодія з тренувальними ефектами попереднього і наступного занять.

Спеціально-підготовчий (змагальний) період вирішує наступні задачі:

1. Фізична підготовка футболістів – вдосконалення фізичних якостей, найбільш необхідних у фут залі, розвиток м'язів, що несуть основне навантаження при виконанні технічних прийомів.

2. Технічна підготовка футболістів – вдосконалення основних елементів техніки, у тому числі і в умовах змагань.

3. Тактична підготовка футболістів – відпрацьовування ігрових взаємодій і тактичних комбінацій.

Як зразок – план-конспект учбово-тренувальних занять у змагальний період:

I. Розминка – 15 хв.: повільний біг, біг із захлестуванням гомілки і з високим підніманням стегна, приставним кроком, біг на місці.

II. Основна частина – 100 хв.:

– передача м'яча в парах, зустрічні передачі з прискоренням у протилежну колону, індивідуальне обведення і відбір м'яча;

– удари по воротах після ривку 10–15 метрів – 3 серії по 4 повторення;

– передачі м'яча в трійках зі зміною місць і ударами по воротах – 10 хв.;

– передачі м'яча в квадраті 20х20 метрів, 4 х 4 чоловік у два торкання, дві серії по 5–10 хв.;

– навчальна гра 4х4 на одні ворота до 5 втрат, три серії кожна команда по 15 хв.;

– двостороння гра – 2 тайми по 20 хв.

III. Заклучна частина – 5 хв.: повільний біг, ходьба, вправи на розтягування і розслаблення.

ФІЗИЧНІ НАВАНТАЖЕННЯ У ПРАКТИЦІ ПРОФІЛАКТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Комплексний підхід до проблеми серцево-судинних захворювань показує, що недостатня рухова активність – не єдина причина їх катастрофічного зростання, так само як і одні фізичні вправи не є панацеєю від всіх кардинальних розладів. Однак варто підкреслити, що на частку неактивного способу життя, надзвичайно поширеного в наш час, в загальній картині серцево-судинних порушень припадає найбільш значна вага.

Симптоми захворювань серцево-судинної системи (ССС), за винятком болю в області серця, служать проявом серцевої недостатності, що виникає при порушеннях здатності серцевого м'яза до повноцінного його скорочення. Звичайно на початку розвитку слабкості серця здобувають силу основні фактори компенсації, які забезпечують пристосування серцево-судинної системи до нових умов і тим самим перешкоджають розвитку серцевої недостатності. Це, по суті справи, ті ж фактори пристосування, які в організмі спортсмена включаються за необхідності різкого збільшення функціональної здатності серцево-судинної системи.

До них відносяться: частішання пульсу; перерозподіл крові по різних областях тіла; збільшення маси циркулюючої крові за рахунок переходу крові із кров'яних депо в кров'яне русло; збільшення ударного обсягу серця; підвищення швидкості кровотоку; дилатація порожнеч серця; гіпертрофія серцевого м'язу.

Завдання теорії і практики фізичної культури тут зводяться до того, щоб, з одного боку, забезпечити дієву профілактику серцево-судинних порушень у практично здорових осіб, тобто запобігти виникненню потенційних відхилень і розладів (превентивна фізична культура), і, з іншого боку, цілеспрямовано використовувати фізичні вправи для прискорення і найбільш повного відновлення порушених функцій серцево-судинної системи з метою одужання і повернення людини до активної трудової діяльності (реабілітаційна фізична культура). Першочерговим завданням оздоровчого тренування є підвищення рівня фізичного стану до безпечних величин, що гарантують стабільне здоров'я. Найважливішою метою тренування є профілактика серцево-судинних захворювань, що є основною причиною непрацездатності в сучасному суспільстві.

Крім того, необхідно враховувати вікові фізіологічні зміни в організмі. Все це обумовлює специфіку занять оздоровчою фізичною культурою та

вимагає відповідного підбору тренувальних навантажень, методів і засобів тренування.

В кондиційному тренуванні (так саме, як і у спортивному) розрізняють наступні основні компоненти навантаження, що визначають його ефективність: тип навантаження, величину навантаження, тривалість (обсяг) і інтенсивність, періодичність занять (кількість разів у тиждень), тривалість інтервалів відпочинку між заняттями.

Характер впливу фізичного тренування на організм залежить, насамперед від виду вправ, структури рухового акту.

В оздоровчому тренуванні розрізняють три основних типи вправ, які володіють різною виборчою спрямованістю:

1 тип – циклічні вправи аеробної спрямованості, що сприяють розвитку загальної витривалості;

2 тип – циклічні вправи змішаної аеробно-анаеробної спрямованості, які розвивають загальну та спеціальну (швидкісну) витривалість;

3 тип – ациклічні вправи, що підвищують силову витривалість.

Визначено, що після одноразового сеансу інтенсивних фізичних вправ відбувається зниження рівня тривожності, причому ця реакція зберігається протягом 2–5 годин.

Фізичне тренування обумовлює і цілий ряд позитивних фізіологічних змін, у сукупності приводить до різкого зниження рівня факторів ризику ССС. З параметрів фізичного тренування найбільше значення для його ефективності має інтенсивність вправ.

Найбільш сприятливими в даному аспекті є динамічні вправи аеробного характеру, які найбільшою мірою розвивають МСК. Перспективні дослідження в цій області повинні забезпечити можливість тонкого диференціювання величини фізичного навантаження в залежності від стану серцево-судинної функції людини.

УДК: 053.5.037:796.1/3.012-2

Івахненко А. А.

канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

КООРДИНОВАНІСТЬ РУХІВ ГЛУХИХ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ТА ЇЇ КОРЕКЦІЯ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Питання корекції, розвитку, інтеграції глухих дітей у суспільство є найбільш актуальними для системи спеціальної освіти на сучасному етапі розвитку нашої країни. (М. Ярмаченко [6]).

Доведено, що ураження слуху призводить до низки вторинних відхилень, насамперед, до затримки мовленнєвого розвитку, що порушує взаємозв'язок з довкіллям, позначається на розвитку пізнавальних процесів зазначеної категорії дітей. Порушення слухової функції впливає також на стан рухового аналізатора й оволодіння різними видами рухових дій, внаслідок чого виникають особливості розвитку психомоторної функції глухих дітей.

Здібність до координованості рухів як психомоторна якість відбиває виразність (налагодженість) у людини координаційних механізмів (Є. Ільїн [2]). Координованість рухів – це здатність до раціонального прояву фізичних якостей і перебудові рухових дій у конкретних умовах на основі наявного запасу рухових умінь і навичок. Доведено, що особливості розвитку координованості рухів глухих дітей молодшого шкільного віку зумовлюються стійким порушенням слуху, недостатнім розвитком мовленнєвої функції, функціональним порушенням деяких фізіологічних систем (вестибулярний апарат, серцево-судинна і дихальна системи), зниженням рухової активності і недостатнім моторним досвідом (Н. Байкіна [1], Н. Лещій [3], І. Ляхова [4], О. Форостян [5] та ін.).

У багатьох науково-методичних і фахових джерелах розкритий позитивний вплив занять фізичною культурою, зокрема рухливими іграми.

Методика корекції і розвитку здібності до координованості рухів глухих дітей молодшого шкільного віку, в основу якої покладено рухливі ігри й естафети, повинна враховувати загально методичні принципи фізичної культури (науковості, свідомості й активності, наочності, доступності, систематичності, міцності), соціальні принципи (гуманістичної спрямованості, неперервності фізкультурного навчання, соціалізації та інтеграції), а також спеціально методичні принципи адаптивної фізичної культури. Вони полягають у забезпеченні єдності діагностики і корекції, диференціюванні (об'єднання дітей у відносно однорідні групи з урахуванням віку, клініки основного дефекту, показників соматичного розвитку та ін.) та індивідуалізації (врахування особливостей кожної дитини), компенсаторній спрямованості педагогічних впливів (використання збережених аналізаторів: зорового, тактильного, м'язово-суглобного). Крім того, для розвитку здібності до координованості рухів глухих школярів на ігрових заняттях повинні використовуватися наступні методичні прийоми: зміна швидкості чи темпу виконання рухів за сигналом; виконання рухових завдань в умовах обмеженої опори; поступове ускладнення правил гри або умов естафети; зміна способу або напрямку пересування в естафетах; зміна спортивного інвентарю й обладнання. Враховуючи те, що компенсація порушення слуху відбувається, насамперед, за рахунок зорового аналізатору, під час проведення рухливих ігор з глухими дітьми молодшого шкільного віку обов'язково необхідно застосовувати методи наочності, демонстрації, показу рухів тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Байкина Н. Г. Диагностика и коррекция двигательной сферы у лиц с нарушением слуха: учебн. пособие / Нина Григорьевна Байкина. – Запорожье: ЗГУ, 2003. – 232 с.
2. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека: учеб. для вузов / Евгений Павлович Ильин. – М. [и др.]: Питер, 2003. – 382 с. – (Учебник нового века).
3. Лещій Н. П. Розвиток координації рухів у глухих підлітків на уроках фізичної культури: дис... канд. пед. наук: 13.00.03 / Лещій Наталія Петрівна; Південноукраїнський держ. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського (м. Одеса). – Одеса, 2004. – 220 с.
4. Ляхова И. Н. Коррекционное значение гимнастики в учебно-педагогическом процессе по физическому воспитанию глухих школьников младших классов: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. пед. наук: спец. 13.00.03 «Коррекционная педагогика (тифлопедагогика, сурдопедагогика и олигофренопедагогика и логопедия)» / И. Н. Ляхова. – М., 1992. – 26 с.
5. Форостян О. І. Розвиток точності рухів у глухих школярів засобами фізичного виховання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.03 «Корекційна педагогіка» / Ольга Іванівна Форостян; Інститут дефектології АПН України. – Одеса, 2001. – 19 с.
6. Ярмаченко М. Д. Проблеми інтеграції глухих в суспільство / М. Д. Ярмаченко // 36. матеріалів І Всеукраїнської конф. з історії навчання глухих в Україні. – К. 2001. – С. 63–66.

УДК 796.011.3(075.8)

Кемкіна В. І.

канд. пед. наук., доц. ЗНТУ

ГОЛБОЛ ЯК ВИД СПОРТУ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Голбол як вид спорту, і як один з засобів фізичного виховання перебуває під пильною увагою багатьох вчених і фахівців. Роботи багатьох авторів присвячені методиці навчання, удосконалення техніки та тактики голболу, а також вдосконаленню засобів і методів розвитку спеціальних фізичних якостей спортсменів.

Голбол є однією з ігор у студентської молоді. Багато фахівців стверджують, що різноманітність рухів у голболі сприяє зміцненню нервової системи, рухового апарату, поліпшенню обміну речовин і діяльності всіх систем організму тих, хто займається.

Розглядаючи голбол як засіб фізичного виховання, можна ставити завдання зміцнення здоров'я, поліпшення фізичного розвитку, підвищення життєдіяльності організму молоді, а також підготовки до праці і оборони. Популярність гри забезпечується ще й тим, що вона представляє винятковий за глибиною і різнобічністю впливу засіб загальної фізичної підготовки, з допомогою якого прекрасно вдосконалюються сила, швидкість, витривалість, спритність.

Таким чином, широка популярність голболу зумовила його включення, як одного з засобів фізичної підготовки до навчальних програм з фізичної культури в середніх і вищих освітніх установах країни.

У даний час організація навчального процесу з фізичної культури у вишах проводиться у двох напрямках: традиційний – загальна фізична спрямованість, з використанням комплексу різноманітних засобів, і спортивний – на базі обраного виду спорту. У багатьох навчальних закладах підтримують другий напрямок.

Пріоритетним напрямком в організації занять з фізичної культури є організація занять за вибором студентів. У зв'язку з цим виникає питання, який вид фізичного навантаження є найкращим для студентів. Пріоритетність напрямків підготовки і вибір виду спорту, який впроваджується до навчального процесу, базуються на численних дослідженнях інтересів студентів. Серед видів спорту, що викликають особливу зацікавленість студентів, фахівці називають спортивні ігри.

Численні дослідження вказують на поширення голболу серед студентської молоді.

Впливаючи різнобічно і багатопланово, голбол є засобом гармонізації особистості, її фізичного, психологічного, емоційного та інтелектуального розвитку.

Розглянемо вплив голболу на виховання певних особистісних якостей студентської молоді. Голбол характеризує змагальність, що впливає на виховання у гравців наполегливості, рішучості та цілеспрямованості. Кожен гравець впродовж гри самостійно визначає, які дії йому необхідно виконувати і вирішує, коли і яким способом йому діяти, що формує у тих, що займаються творчу ініціативу. Голбол є колективною грою, що сприяє виробленню звички підкоряти свої дії інтересам команди. Розвиток зазначених якостей благотворно впливає на скорочення періоду адаптації при вступу до ВНЗ та подальше успішне навчання.

При грі в голбол гравцеві доводиться діяти залежно від ситуації, а не за певними програмами. Основною формою діяльності мозку в цих умовах є творча діяльність – миттєва оцінка ситуації, вирішення тактичного завдання, вибір відповідних дій. Тому застосування голболу у вишах є ефективним засобом розвитку творчого мислення студентів. Великий обсяг і висока інтенсивність тренувальних і змагальних навантажень, необхідність швидких і

точних диференціювань призводять до підвищення рівня розвитку сили і рухливості нервових процесів, що сприяє розвитку розумової працездатності студентів. Гра в голбол є навантаженням аеробно-анаеробного характеру, і тому застосування голболу як засобу фізичного виховання студентів вишів є ефективним для розвитку витривалості, що важливо для представників спеціальностей, що вимагають тривалих розумових навантажень.

Поліпшення загальної фізичної підготовки студентів у процесі фізичного виховання з акцентуванням на голбол сприяє зміцненню здоров'я, вихованню основних фізичних якостей, підвищенню рівня загальної працездатності. Рухова активність позитивно впливає на життєдіяльність організму, зокрема на збалансованість метаболізму, активізацію вегетативних систем, формування нервових механізмів, управління процесами, розвиток організму в цілому. Так, комплексна методика підготовки голбольних команд вищих навчальних закладів сприяла підвищенню практично всіх показників тестування спеціальної фізичної підготовленості.

Гра в голбол емоційно захоплююча, тому таке проведення часу сприяє зняттю психоемоційного напруження. Така особливість голболу, як емоційність, створює сприятливі умови для виховання в голболістів умінь керувати емоціями, не втрачати контролю над своїми діями.

Застосування голболу під час організації процесу фізичного виховання студентів вишів позитивно впливає на процес гармонізації особистості.

Заняття голболом передбачає високу рухову активність гравців, отже, заняття голболом в процесі фізичного виховання студентів вишів задовольняє потреби в руховій активності. Різноманітні рухи, характерні для голболу, такі як ходьба, біг, зупинки, повороти, стрибки, ловля, кидки і ведення м'яча, сприяють зміцненню нервової системи, рухового апарату, поліпшенню обміну речовин і діяльності всіх систем організму студентів.

Крім того, гра в голбол передбачає розвиток спеціальних фізичних якостей, а саме, швидкості (здатність гравця виконувати свої дії в найкоротші проміжки часу), спритності (уміння швидко і точно виконувати складні за координацією рухи), від яких багато в чому залежить рівень здоров'я студентів.

Заняття фізичною культурою за вибором студентів є пріоритетним напрямком організації процесу фізичного виховання. Заняття голболом сприяє гармонізації особистості студентів, їх фізичного, психологічного, емоційного та інтелектуального розвитку.

ВПЛИВ ДИХАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ ЙОГИ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ

Дихання є одним із основних процесів, що дає енергію для фізичної і розумової праці, впливає на структуру руху, забезпечує нормальну життєдіяльність організму в спокої. Людина може на власний розсуд змінювати дихання в певних рамках: дихати глибоко чи поверхнево, зовсім затримати дихання або робити різні паузи. Проте механізми саморегуляції не завжди надійно та економно забезпечують пристосування організму до складних умов навколишнього середовища, яке безперервно змінюється.

Навчальний процес студентів здебільшого вимагає кропіткої сидячої праці. Тому у сучасному світі виникла необхідність у збалансованому фізичному навантаженні, яке з легкістю можна вписати в стрімкий темп життя у сьогоденні. Окремо слід виділити студентів спеціальної медичної групи, яким не підходять стандартні комплекси вправ. Тому постає питання прорахунку оптимального виду та набору вправ і методик, які б дозволили позитивно вплинути як на фізичний так і на духовний стан здоров'я таких студентів, скоригувати індивідуальні та загальні відхилення стану здоров'я. Зважаючи на те, що в міжнародній практиці застосування деяких вправ йоги не лише стає більш популярним, а й виправдовує себе – то було б доречним спробувати застосувати дихальну гімнастику йоги для коригування стану здоров'я студентів та їхнього загального фізичного розвитку.

Йога – це комплекс вправ для розвитку тіла і душі. Вона допомагає віднайти баланс між тілом і розумом, дозволяє покращити як фізичний, так і духовний стан здоров'я. Зазвичай, на заняттях з йоги використовується комплекс фізичних вправ різної складності. В даному випадку, для студентів спеціальної медичної групи обираються найпростіші базові дихальні вправи. Комплекс вправ підібраний так, щоб його міг виконати навіть зовсім нетренований студент, адже темп виконання вправ та кількість їх повторень кожен студент обирає відповідно до свого самопочуття. Важливим чинником, що дозволяє застосовувати йогу на заняттях фізкультурою є те, що не потрібні жодні тренажери, адже вправи засновані на вправах у розтягуванні та правильному диханні в положення стоячи, сидячи або лежачи, тому єдиний необхідний реквізит – це спеціальний коврик – каремат. Таким чином, йога – економічний засіб коригування здоров'я.

Вправи обираються з системи хатха-йоги. Вони називаються паранаямами, заснованими на циклах дихання. Один цикл дихання поділяється на три стадії:

1. Пурака – вдихання, або наповнення легень;
2. Речака – видихання, або спорожнення легень;
3. Кумбхака – затримка дихання.

Затримка дихання при наповнених легенях називається антара кумбхака, а при порожніх, після видихання, називається баг'я кумбхака. Чітко відстежується паралель з пробами Штанге та Генче.

Виконуючи кожну вправу необхідно слідкувати за кожним вдихом, видихом та часом затримки дихання. Під час виконання вправ потрібно бути зосередженим та розслабленим. Дослідники стверджують, що паранаяма корисна при лікуванні психічних захворювань, пов'язаних із стресом, покращує автономні функції, знімає симптоми астми та зменшує ознаки окислювального стресу. Лікарі стверджують, що заняття паранаямою покращує стабільність психіки, виробляє силу волі і тверезість міркувань, а також, що постійні заняття паранаямою продовжують життя та ясність думки у будь-якому віці, адже правильне дихання під час вправ забезпечує стабільне постачання кисню до мозку. Саме ці чинники і є основним аргументом на користь розробки та застосування методики дихальної гімнастики йоги в спеціальних медичних фізичних групах студентів ЗНТУ.

УДК: 796.011.57

Кокарева С. М.

старш. викл. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗІ СТУДЕНТАМИ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Експериментальне обґрунтування системи фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів на сучасному етапі розвитку суспільства, пов'язане насамперед з процесами європейської інтеграції та глобалізації освітнього простору, обумовлено недостатнім аналізом даних питань у вітчизняній і зарубіжній науково-методичній літературі, а також практичним досвідом фахівців, свідчать про те, що підвищення ефективності навчання може бути забезпечено за умови раціоналізації навчально-тренувального процесу. У зв'язку з цим, розробка таких питань, як вибір засобів, форм та методів фізичного виховання на різних етапах навчання, підвищення ефективності використання навчально-тренувального часу, розробка практичних рекомендацій з метою впровадження в практику різних навчальних закладів потребує сучасних досліджень і уточнень.

Студенти, що займаються фізичною культурою в ЗНТУ, що спеціалізуються в аеробіці, футболі, волейболі та баскетболі, мають різні морфофунк-

ціональні характеристики, що відображають темпи їх фізичного розвитку. Студенти, які займаються ігровими видами спорту, відрізняються великими значеннями довжини і маси тіла ($P<0,01$), довжини кисті, стопи, окружності грудної клітини та ЖЄЛ ($P<0,05$). У спортсменів, що спеціалізуються в аеробіці, істотно вище значення екскурсії грудної клітини ($P<0,05$) і показники загальної працездатності, оцінювані за допомогою індексу Гарвардського степ-тесту ($P<0,01$). У показниках загальної фізичної підготовленості студентів не виявлено достовірних відмінностей. Встановлено, що рівень фізичної підготовленості 56% студентів знаходиться на задовільному рівні, 31% – на хорошому, 13% – на відмінному, що є недостатнім для етапу поглибленої спеціалізації.

Комплекси вправ, що виконуються на навчально-тренувальних заняттях загального курсу методом колового тренування, повинні складатися з урахуванням обраного виду спорту і мати таку спрямованість. Для аеробіки: швидкість – 10%; швидкісно-силові здібності – 25%; швидкісна витривалість – 40%; силова витривалість – 25%. Для волейболістів: швидкість – 5%; швидкісно-силові здібності – 55%; швидкісна витривалість – 10%; силова витривалість – 30%. Для баскетболістів: швидкість – 5%; швидкісно-силові здібності – 45%; швидкісна витривалість – 15%; силова витривалість – 35%.

За період педагогічного експерименту, проведеного протягом річного циклу, відзначена позитивна динаміка морфо-функціональних показників студентів, яка відбувалася під впливом як природного біологічного розвитку, так і під впливом допустимих для даного контингенту, що займаються, тренувальних навантажень. У ході педагогічного експерименту встановлена позитивна динаміка у вихованні основних фізичних якостей у студентів, які брали участь у дослідженні. У студентів експериментальної групи, що займаються аеробікою, відзначено перевагу порівняно з однолітками з груп, що представляють інші спеціалізації, у рівні розвитку сили ($P<0,01$), витривалості ($P<0,05$) і швидкісно-силових здібностей ($P<0,01$). Темпи приросту результатів у контрольних вправах у волейболістів і баскетболістів були меншими, ніж у представників аеробіки. Зростання рівня спортивної кваліфікації студентів різних спеціалізацій підтвердило доцільність використання методу колового тренування у навчальному процесі. Протягом одного річного навчально-тренувального циклу спортивна кваліфікація підвищилася у 28,9% студентів ($P<0,05$).

Практична цінність полягає у наступному:

- визначено індивідуальні (в залежності від спортивної спеціалізації) морфофункціональні особливості і рівень рухової підготовленості студентів ВНЗ технічного профілю різних спеціалізацій;
- розроблено та експериментально обґрунтовано диференційовану методику виховання рухових здібностей у студентів, засновану на застосуванні методу колового тренування;

– обґрунтовано тренувальну спрямованість виконуваного навантаження протягом одного навчального заняття (інтенсивність, обсяг);

– запропоновано розроблений і експериментально апробований комплекс вправ колового тренування, що сприяє ефективному розвитку рухових якостей у студентів різних спеціалізацій.

Результати дослідження розширюють теоретичні знання в обґрунтування пріоритетних шляхів використання колового тренування у фізкультурно-спортивній роботі зі студентами вищих навчальних закладів технічного профілю, що мають різну спортивну спеціалізацію, для підвищення рухових здібностей та зростання спортивних результатів. Внеском у теорію і практику є розробка комплексів спеціальних вправ колового тренування для розвитку спеціальних рухових якостей у студентів в обраних видах спорту.

Впровадження в навчально-тренувальний процес студентів різних спеціалізацій розробленої методики виховання фізичних якостей і пов'язаних з ними рухових здібностей з використанням методу колового тренування сприяє поліпшенню загальної і спеціальної підготовленості студентів і підвищення їх спортивної кваліфікації. Результати дослідження можуть застосовуватися в навчально-тренувальному процесі ВНЗ, ДЮСШ, інститутів і коледжів на заняттях з фізичного виховання та обраної спортивної спеціалізації.

УДК 796.011.3

Корнієнко Д. С.

викл. ЗНТУ

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ГАНДБОЛІСТІВ

Розвиток гандболу вимагає більш ефективної підготовки, спрямованої на різнобічний фізичний розвиток, засвоєння та удосконалення техніко-тактичних прийомів гри з одночасним розвитком ігрової розумової діяльності, специфічної діяльності під час змагань за ігрової діяльності в нападі та захисті.

Основними задачами тренувальної діяльності гандболіста повинні стати наступні:

– досягнення необхідного рівня розвитку рухових якостей, можливостей функціональних систем організму, що несуть основне навантаження в гандболі;

– освоєння техніки і тактики гандболу;

– виховання необхідних моральних і вольових якостей;

– забезпечення необхідного рівня спеціальної психічної підготовленості;

– придбання теоретичних знань і практичного досвіду для успішної тренувальної і змагальної діяльності;

– комплексне вдосконалення і прояв в змагальній діяльності різних сторін ігрової підготовленості

Ці задачі в загальному вигляді визначають основні напрями тренувального процесу. Більш конкретні задачі пов'язані з розділами підготовки: фізичної, технічної, тактичної, теоретичної, психологічної і ігрової.

У процесі фізичної підготовки гандболісту необхідно підвищувати рівень можливостей функціональних систем, розвивати рухові якості – силу, швидкість, витривалість, гнучкість, спритність, а також здатність проявляти фізичні якості в умовах змагання.

У процесі технічної підготовки гандболісту необхідно створювати необхідні уявлення про техніку, оволодіти уміннями і навиками необхідних рухів, прийомів гри, досягти варіантності, стійкості техніки до чинників, що заважають.

У процесі тактичної підготовки необхідно теоретично освоїти зміст тактичних дій, практично обробити схеми взаємодій на майданчику, забезпечити варіантність тактичних рішень залежно від виниклої ситуації, удосконалювати оптимальні варіанти дій згідно своєму амплуа в команді.

У процесі психологічної підготовки виховуються і удосконалюються морально-вольові якості і спеціальні психічні функції, отримується умінь управляти своїм психічним станом в період тренувальної і змагальної діяльності.

У процесі ігрової підготовки в єдине ціле об'єднуються всі якості, умінь, навички, накопичені знання і досвід для інтегрального прояву в діяльності змагання.

Центральне місце фізичної підготовленості визначається також тим, що інші сторони підготовленості спортсменів (технічна, тактична, психологічна) реалізуються одночасно, і в значній мірі залежать від рівня розвитку рухових здібностей, фізичного розвитку та функціональних можливостей організму спортсмена, що визначає зміст фізичної підготовки. Враховуючи взаємозв'язок всіх сторін підготовленості спортсмена, можна зазначити, що від рівня фізичної підготовленості залежить успішне освоєння різноманітних рухових навичок, що лежить в основі технічної майстерності.

Загально підготовчі засоби є вправами для різносторонньої підготовки спортсмена. До них відносяться наступні:

а) ті, що сприяють становленню технічних і тактичних навиків і зростанню необхідних фізичних якостей;

б) ті, що підвищують загальну працездатність;

в) ті, що прискорюють відновлення після навантажень.

Загальна фізична підготовка і спеціальна фізична підготовка представляють дві різні сторони одного і того ж явища – процесу всебічної фізичної підготовки спортсменів. Вони органічно взаємопов'язані в силу загальних закономірностей спортивного тренування, в якій вони використовуються, загальних закономірностей всебічного фізичного виховання спортсменів і загальних механізмів адаптаційних процесів.

Якщо загальна фізична підготовка орієнтована на гармонійний розвиток рухових якостей, фізичного розвитку і створення функціонального потенціалу, то спеціальна фізична підготовка спрямована на розвиток рухових якостей відповідно до вимог, що визначаються специфікою гандболу і особливостями змагальної діяльності гандболіста.

За мірою зростання майстерності гандболіста загальна підготовка теж спеціалізується, щоб повніше використовувати ефект позитивного переносу тренуваності.

УДК 796.325

Луценко С. Г.

старш. викл. ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ЗА СПЕЦІАЛІЗАЦІЄЮ «ВОЛЕЙБОЛ»

У навчальному процесі з фізичного виховання волейбол займає значне місце. Волейбол, як складова частина програми з фізичного виховання, являє собою один зі шляхів рішення головних завдань фізичного виховання: зміцнення здоров'я, формування і вдосконалення рухових навичок та вмінь, виховання основних фізичних якостей – сили, швидкості, витривалості, спритності.

Заняття з волейболу проводяться на першому, другому курсах. За цей період часу студентам необхідно опанувати технічні прийоми волейболу (передача, подача, нападаючий удар, блокування).

Стимулюючим елементом у основній сітці занять з волейболу повинна бути двостороння гра.

Навчально-тренувальні заняття з волейболу проводяться на уроках фізичного виховання та в процесі поза навчальної спортивно-масової роботи (заняття у секціях та командах, змагання). Зміст цих занять визначається відповідними програмами.

У процесі навчання ігровим прийомом рекомендується зосередити увагу на оволодінні основами техніки (початкове положення, переміщення, стрибки, передачі), на точній координації рухів, потім переходити до вдосконалення техніки на фоні підвищених навантажень. Для підвищення щільності занять і ефективного оволодіння технічними прийомами на заняттях, рекомендується індивідуальна робота з м'ячем, вправи у парах, трійках.

Вивчення ігрового прийому починають з імітації, після чого з метою закріплення техніки рекомендується багаторазовий повтор вправи чи завдання. За оволодіння простішими ігровими прийомами (для закріплення), їх залучають до учбових ігор, одночасно повідомляючи відомості про розташування гравців на майданчику, про елементи техніки та правила гри. Великий ефект

у навчанні і вдосконаленні передач дають вправи з одним м'ячем у парах, так як специфіка волейболу потребує зосередження уваги на м'ячі. У випадках, коли той, хто займається, вимушений звертати увагу на декілька об'єктів, ускладнюється оволодіння правильними основами техніки ігрового прийому. Найбільший ефект у навчанні дають вправи у парах, де партнери по чергово змінюють функції (основні та допоміжні), і де можна тренувати передачі, нападаючі удари, захисні дії чи їх поєднання. У подальшому (при оволодінні технікою) кількість тих, хто виконує вправи, можна збільшити до трьох (удар, прийом, передача).

Вивчення техніки та тактики гри у волейбол здійснюється на заняттях з фізичного виховання, у даному випадку організація заняття повністю присвячується опануванню відведеного на вивчення матеріалу з волейболу.

Заняття з волейболу складається з трьох частин: вступної, основної та заключної. Вступна частина (15–20 хв.) містить у собі організацію студентів (шикування, рапорт, повідомлення завдань заняття) та вправи, які сприяють підготовці організму, тих хто займається, до виконання завдань в основній частині. Учебний матеріал вступної частини має бути пов'язаний з матеріалом основної частини і містити вправи на увагу, стройові та порядкові вправи, вправи на осанку, різноманітні види ходіння, бігу та стрибків, вправі загально-го розвитку та спеціальні вправи. До цієї частини залучаються вправи для пальців та кистей рук, плечових, гомілковостопних та колінних суглобів.

До вступної частини включають вправи з розділу «Стійки та переміщення», а також вправи імітаційного характеру: приставний крок – стійка – імітація передачі; подвійний крок, стійка – імітація нижньої передачі; розбіг, настрибування, стрибок, імітація нападаючого удару; переміщення вздовж сітки приставним чи подвійним кроком – стрибок – імітація блокування; стрибок – імітація блокування – приземлення – обертання – випад – імітація нижньої передачі. Співвідношення подібних вправ може бути різним.

В основній частині (45–50 хв.) вирішують загальні та окремі задачі: підвищення фізичної підготовленості, виховання фізичних якостей (сили, швидкості, спритності та гнучкості), вивчення та вдосконалення ігрових прийомів волейболу. В цю частину також включають спеціальні вправи імітаційного характеру, вправи для оволодіння технікою та тактикою ігрових прийомів, рухливі ігри та естафети.

Заклучна частина (5 хв.) завершує заняття. Задачі: поступове зменшення навантаження, приведення тих, хто займається, у відносно спокійний стан, підведення підсумків заняття. В заключну частину включають повільний біг, ходіння, вправи на розслаблення, дихальні вправи і вправи на осанку, ігри та вправи на увагу. Закінчують заняття загальними та окремими зауваженнями, висновками, вказівками з домашніх завдань.

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ НА ЕСТЕТИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ

Вищий навчальний заклад (ВНЗ) посідає виключно важливе місце в формуванні гармонічно розвиненої особистості. Вся система навчання та виховання у ВНЗ спрямована на підготовку молоді до виконання соціальних функцій спеціаліста високої кваліфікації, формування світосприйняття молоді, морального, естетичного та фізичного виховання.

Естетичне виховання це організований, цілеспрямований та контрольований педагогічний процес формування особистості, естетичного ставлення до дійсності, естетичного усвідомлення, здатності до творчої діяльності. Естетичне виховання має формувати в людях гранично широкі естетичні потреби. При цьому важливо сформувати не лише вміння насолоджуватись, розуміти красу в її багатогранних проявах, але й виховати здатність втілювати її в реальних діях та вчинках. Заняття фізичною культурою та спортом надають максимальні можливості для цього. Під час занять фізичними вправами відбувається перш за все розвиток естетичної активності особистості. Під час занять формується красива постава, відбувається гармонійний розвиток будови тіла, виховується розуміння краси та граційності тіла.

Фізичні вправи мають великий потенціал в естетичному вихованні студентів. Вони впливають на статуру студента, та на сприйняття ним навколишнього середовища, на естетичний смак. Красива статура передбачає гарне, симетричне, пропорційне спортивне тіло. Заняття фізичними вправами дозволяють розвивати м'язову силу, спритність, витривалість, швидкість та інші фізичні якості людини, а також красу її рухів. Мова йде про точність, свободу, легкість, ритмічність, які характеризують координаційні здатності людини та надають рухам тіла естетичну усвідомленість.

Краса тіла та краса рухів пов'язані між собою. Формування прекрасного в людині передбачає досягнення нею фізичної досконалості. Для досягнення цього існують як традиційні так і нетрадиційні засоби. Традиційні, це ті фізичні вправи, що входять до програми з фізичного виховання у ВНЗ. Останнім часом розробляють нетрадиційні, інноваційні системи та методики фізичного виховання, вправи, що сприяють корекції статури, постаті, ходи, тим самим впливають на фізичну зовнішність людини. До таких систем відносяться аеробіка та її різновиди (аква-аеробіка, степ-аеробіка, танцювальна аеробіка, фанк, хіп-хоп), ритмічна гімнастика, атлетична гімнастика, шейпінг, каланетика, фітнес.

В процесі занять фізичними вправами в контексті зв'язку з естетичним вихованням вирішуються декілька завдань – виховується здатність сприйма-

ти, відчувати й оцінювати красу в сфері фізичної культури та в інших галузях її прояву; формується естетично зріле прагнення до фізичної досконалості; виробляється активна позиція в утвердженні прекрасного, непримиренності до потворного, бридкого.

Головними засобами естетичного виховання в процесі занять фізичними вправами є краса фізичної зовнішності людини: правильна будова тіла, гармонійний розвиток мускулатури, природна витонченість постави, пластична виразність тіла; цілеспрямовані досконалі рухи; складнокоординаційні рухи; гімнастичні виступи, спортивні змагання; естетичні елементи навколишнього природного середовища в якому проходять заняття; сама атмосфера та умови занять (одяг, музика, хореографія, злагоджені дії, художнє оформлення споруд, гігієнічні умови).

Світ естетичних явищ фізичної культури різноманітний. Він включає в себе певні естетичні цінності, сторони та аспекти фізичної культури, які в певних умовах набувають естетичну значущість для людини, викликають в неї естетичне задоволення. Естетична оцінка залежить від розвитку в студента естетичних поглядів, теорій, естетичних категорій на які він спирається під час пізнання та перетворення явищ фізичної культури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бервинова Н. С. Исследование эстетической подготовленности студентов физкультурных вузов на занятиях гимнастикой/ Н. С. Бервинова: дис. ... канд. пед. наук. – М., 1977. – 172 с.
2. Глушак Н. М. Эстетическое воспитание и урок физической культуры / Н. М. Глушак // Физическая культура в школе. – 1974. – №11. – С. 6–9.
3. Королева Г. И. Система эстетической подготовки студентов в высших учебных заведениях / Г. И. Королев, Г. А. Петрова. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1984. – 180 с.
4. Костюнина Л. И. Моделирование процесса развития ритмичности движений у студенток, занимающиеся оздоровительной аэробикой: автореф. диссертация канд. пед. наук: / Костюнина Л. И. – М., 2006. – 22 с.

УДК 796.015

Ремешевський О. В.

старш. викл. ЗНТУ

ПРАКТИКА ДОВІЛЬНОГО КЕРУВАННЯ ПОДИХОМ

Сучасні досягнення фізіології подиху відкривають широкі перспективи подальшого розвитку теорії й практики довільного керування подихом, що з успіхом можна застосовувати для адаптації й оптимізації розумової й фізичної працездатності студентів з відхиленням в стані здоров'я.

При вирішенні завдань лікувальної фізичної культури на заняттях зі студентами спеціального медичного відділення необхідно створити сприятливі умови для кардіореспіраторної системи. Із цією метою нами використовувалися комплекси дихальних вправ.

Довільні дихальні вправи ще мало застосовуються як засіб оптимізації розумової й фізичної працездатності, для тренування уваги, самовиховання, зміцнення здоров'я, ліквідації кисневої заборгованості й відпочинку. На заняттях з фізичного виховання необхідно передбачити формування навичок й умінь довільного керування подихом, що мають важливе гігієнічне профілактичне й оздоровче значення для здоров'я й працездатності студентів.

Після оволодіння повним диханням у стані спокою студентів навчають довільно управляти диханням під час ходьби й бігу. При цьому варто враховувати, що ритм дихання рефлексорно впливає на темп рухів. Особливо чітко виражене поєднання дихання й рухів під час ходьби.

Перехід довільного повного дихання в мимовільне – показник міцно сформованих навичок. Це створює основу для формування нових дихальних стереотипів. Після того, як студенти опанують навички дихання й навчаться координувати дихальні рухи передньої стінки живота й грудної клітки в момент вдиху й видиху, їх необхідно навчити довільно управляти диханням при виконанні фізичних вправ на місці і в русі.

Під час фізичних навантажень поєднаних з комплексом дихальних вправ споживання кисню значно збільшується. Це пред'являє підвищені вимоги до функцій серцево-судинної й дихальної систем. Тому кардіореспіраторна система за м'язової роботи піддається змінам, які залежать від інтенсивності фізичних навантажень.

Дихальні вправи під час руху сприяють розкриттю капілярів, котрі забирають у своє русло частину циркулюючої крові, тим допомагають розвантажити центральний кровообіг, тобто робота серця виконується в більш ощадливому режимі.

Під впливом дихальних вправ не функціонуючі в спокої альвеоли розправляються й готові до прийому більшої кількості кисню, необхідного для працюючих м'язів. Крім того, додатково розкриваються капіляри в легенях, що полегшує перехід крові з венозної мережі в артеріальну.

Зручніше за все задавати ритм дихання кроками неквапливої ходьби. Нами, на заняттях з оздоровчої ходьби, ми пропонуємо виконувати повний вдих за чотири кроки, потім зробити затримку дихання, що за тривалістю має дорівнювати половині повного вдиху (два кроки). Повний видих необхідно закінчити за чотири-шістьох кроків, не забуваючи про послідовність звільнення легень від повітря (утягування живота, опускання грудної клітини, плечей і ключиці). Щоб уникнути надлишкової вентиляції на видиху, рекомендується також затримка дихання з такою тривалістю, що й на видиху.

УДК: 796.015.544:796.322-053.6.

Рімар Ю. І.

канд. фіз. вих., доц. ЗНТУ

ПРОБЛЕМАТИКА ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВНЗ

Глибоке науково-педагогічне обґрунтування того, яким має бути адекватне часу вузівське фізичне виховання, в якому «запущені» потрібні процеси індивідуально-орієнтованого виховання і освіти студентів, їх мотивації до заняття діяльної позиції здоровобудівника, отримання першого досвіду самостійної розробки і реалізації власних фізкультурно-оздоровчих та рекреаційних програм занять, – цьому присвячені десятки глибоких робіт. Застигла, не змінна в своїй суті практика вузівського фізичного виховання позбавлена індивідуального підходу, ядром якої є гуртове виконання команд і примусове натаскування на здачу контрольних нормативів з фізичної підготовки є не тільки не ефективним, але й у значній мірі шкідливим для вищої школи. Покажемо це на таких негативних моментах, описаних С. А. Чернігівської [6].

По-перше. Штучно утримувана, застаріла практика вузівського фізичного виховання не стимулює проведення наукових досліджень з новим, важливим аспектом фізичного виховання студентів і подальше використання їх результатів. Це, наприклад, теми: становлення студентів як суб'єктів діяльності здоровобудівництва і їх непрофесійна фізкультурна освіта; розробки нових систем оцінки успішності, що враховують не тільки моторну, але й освітню компоненти фізичного виховання, а також оцінки результативності діяльності викладачів фізичного виховання в процесі індивідуально-орієнтованих занять зі студентами; особливостей змісту, форм і методів вузівського фізичного виховання студентів на замикаючому етапі багаторічних організованих занять молоді фізичною культурою в навчальному процесі і т. п. Так штучно стримується створення та використання інноваційних технологій фізичного виховання.

По-друге. Істотно, неприпустимо збіднюється зміст пропонованого «Фізичного виховання» студентів. Побудована за аналогією зі шкільної «Фізичною культурою», спрямована на розвиток фізичних якостей та формування рухових умінь і навичок, фізичне виховання студентів випадає з освітнього контексту діяльності сучасної вищої школи. Воно не орієнтоване на становлення у майбутніх фахівців компетенцій, важливих для самостійного керування станом здоров'я і післяробочого відновлення в різних ситуаціях життєдіяльності (за неминучої і частої в умовах ринку зміни професії, в ході напруженого робочого тижня, високих пікових психоемоційних навантажень тощо).

По-третє. Будучи не мотивовані і не навчені підтримувати оптимум свого психофізичного стану, випускники вузів швидко втрачають отриманий в ході занять з фізичного виховання рівень розвитку фізичних якостей. Звідси впли-

ває, що заняття від дитячого садка до вузу включно несуть свій тренувальний ефект тільки за умови перебування молодих людей в цих освітніх установах.

Нарешті, останнє. «Фізичне виховання» не має достатнього авторитету у більшості українських студентів. Як показують дослідження, заняття з цієї дисципліни відвідують тільки заради заліку, і не бачать у них нічого іншого, приблизно 90% студентів вітчизняних внз. Тому «Фізичне виховання» позбулося найважливішої гарантії своєї подальшої присутності в навчальних планах за спеціальностями, а саме підтримки з боку зацікавлених студентів. Не випадково, МОН, молоді та спорту України періодично піднімається питання про виключення цієї дисципліни з державного стандарту вищої освіти.

У статті ми обговорили тему обґрунтування необхідного країні вузівського «Фізичного виховання». Переконлива аргументація на користь глибокого реформування цієї дисципліни дозволяє сподіватися, що вже найближчим часом ми зможемо домогтися нового підходу до занять фізичним вихованням у внз. Підвищена увага до системи вищої освіти в Україні неодмінно приведе і до змін в організації і проведенні всього комплексу занять з фізичного виховання, які є однією зі складових загального розвитку і становлення особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дюперрон Г. А. Методика урока физического воспитания / Г. А. Дюперрон. – Л.: Время, 1929. – 267 с.
2. Дюперрон Г. А. Теория физической культуры: Систематика. Элементы физической культуры. Основные гуманистические системы. Ритмопластические системы. Спортивные игры. Эклектические системы. – 2-е изд., доп. / Г. А. Дюперрон. – Л.: Время, 1927. – 374 с.
3. Закон України «Про фізичну культуру і спорт». – Офіц. вид. – Відомості Верховної Ради. – К., 1994.
4. Потапова О. В. Обґрунтування необхідності самостійних занять студентської молоді фізичною культурою (теоретичний аспект) / О. В. Потапова, Л. В. Потапова, О. К. Панчішна // Теорія і практика фізичного виховання. Наук.-методичний журнал. – 2008. – № 1. – С. 359–364.
5. Приходько В. В. Формувати у школяра звичку до занять спортом або ж діяльну особу будівничого власного здоров'я / В. В. Приходько // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Вип. 81. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – Чернігів: ЧНПУ, 2010. – С. 401–405.
6. Чернігівська С. А. Інноваційна технологія непрофесійної фізкультурної освіти студентів, звільнених від практичних занять з «Фізичного виховання»: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / С. А. Чернігівська. – Дніпропетровськ, 2012. – 20 с.

САМОКОНТРОЛЬ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ

Самоконтроль – систематичне спостереження спортсмена за станом свого організму.

Самоконтроль дозволяє спортсменові стежити за станом свого здоров'я, оцінювати вплив фізичного навантаження на фізичний розвиток, його змін під впливом занять спортом. Ці дані також допомагають тренеру визначати функціональні зрушення в організмі під впливом різних методів тренування на етапах і в періодах цілорічного тренування. Результати самоконтролю записуються в зошиті, який оформляється за даними самоконтролю.

Стан самопочуття оцінюється як добрий, задовільний і поганий. Самопочуття відображає найбільш загальний стан організму людини, його центральної нервової системи. Якщо немає відхилень у стані здоров'я і спортсмен регулярно тренується, а форма й зміст тренування правильно сплановані, то у спортсмена гарне самопочуття, він сповнений бажання вчитися, працювати і тренуватися, у нього хороша працездатність.

У щоденнику самоконтролю фіксується тривалість і якість сну, процес засинання, пробудження (причина), сновидіння, переривчастий чи неспокійний сон, безсоння.

Під час сну в організмі спортсмена тривають відновлювальні процеси, і якщо людина погано спить, то порушуються процеси відновлення, що особливо впливає на функцію центральної нервової системи. Незначні відхилення у стані здоров'я, ще не підтверджені іншими симптомами, відразу ж відбиваються на сні. Сон вважається нормальним, коли настає швидко і протікає без сновидінь. Після такого міцного сну людина відчуває себе бадьорим і відпочив. При поганому сні людина довго не може заснути. Переривчастий сон із сновидіннями і раннє пробудження повинні насторожувати спортсмена і тренера, оскільки напевно є наслідком порушення спортивного режиму або не зовсім правильної методики тренування.

Працездатність оцінюється як хороша, задовільна і знижена. Зазвичай при хорошому самопочутті і після міцного сну у спортсмена проявляється і хороша працездатність. Але бувають випадки, коли у спортсмена хороше самопочуття, а працездатність в процесі тренування виявляється зниженою. Якщо з'являється небажання тренуватися, знижена працездатність, особливо протягом кількох днів поспіль, то необхідно про це повідомити тренера і звернутися до лікаря. Таке явище може виникнути в результаті перенапруження або навіть перетренування.

Апетит також може характеризувати стан організму. Хороший апетит вказує на нормальний процес обміну речовин. Спортсмен, виконавши зарядку і туалет, відчуває потребу у прийомі їжі. Відсутність апетиту вранці і після тренування протягом 2–3 годин дає підставу вважати, що мало місце порушення нормальної функції організму. Апетит може бути хорошим, помірним і поганим.

Потовиділення при фізичній роботі є нормальним явищем і залежить від стану організму. З ростом тренуваності потовиділення зменшується. Підвищене потовиділення при високій спортивній формі і нормальних метеоумов (температура і вологість повітря) може вказувати на перевтому. Потовиділення буває рясне, помірне і знижене.

Бажання тренуватися зазвичай підтримується тоді, коли немає відхилень у стані здоров'я, а сон, апетит і самопочуття хороші. Проте бувають моменти, коли у спортсмена знижується бажання тренуватися і брати участь у змаганнях. Виникають вони, як правило, при недостатній психологічній підготовці, пов'язаній з подоланням труднощів у прийнятті положення, складними метеоумовами, появою перевтоми або початкової фази перетренованості.

УДК 615.8

Терьохіна О. Л.

канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

РОЛЬ ТА МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Фізична реабілітація – це застосування з лікувальною і профілактичною метою фізичних вправ і природних факторів у комплексному процесі відновлення здоров'я, фізичного стану та працездатності хворих.

Фізична реабілітація – складова частина медичної, соціальної та професійної реабілітації, система заходів щодо відновлення або компенсації фізичних можливостей та інтелектуальних здібностей, підвищення функціонального стану організму, поліпшення фізичних якостей, психоемоційної стійкості та адаптаційних резервів організму людини засобами і методами фізичної культури, елементів спорту і спортивної підготовки, масажу, фізіотерапії та природних факторів. Або коротше: фізична реабілітація – це складова частина медичної і соціально-трудової реабілітації, що використовує засоби і методи фізичної культури, масаж і фізичні фактори.

Фізичну реабілітацію слід розглядати як лікувально-педагогічний і виховний процес або, правильніше сказати, освітній процес. Основним засобом фізичної реабілітації є фізичні вправи і елементи спорту, а застосування їх – завжди педагогічний, освітній процес. Якість його залежить від того, наскільки методист опанував педагогічною майстерністю та знаннями. Тому всі закони і правила загальної педагогіки, а також теорії та методики фізичної культури

надзвичайно важливі в діяльності реабілітатора (реабілітолога) – фахівця з фізичної реабілітації. Він повинен бути перш за все хорошим педагогом – фахівцем з фізичної освіти, фізичної культури і в той же час володіти глибокими знаннями сутності патологічних процесів і хвороб, з якими йому доводиться зустрічатися у своїх пацієнтів. Він зобов'язаний вміти визначати, які методи і засоби нададуть загальний вплив на організм, а які – місцеве, локальне або, краще сказати, специфічне, диференціювати навантаження залежно від виду патології і стану хворого. Це непросто навіть для досвідченого фахівця, якщо не знати і не використовувати методи оцінки (контролю) впливу навантажень на організм пацієнтів і ефективності реабілітаційних заходів.

Фізичні вправи дають позитивний ефект в реабілітації, коли вони, по-перше, адекватні можливостям хворого або інваліда, а по-друге, надають тренуючу дію і підвищують адаптаційні можливості, за умови, що методист знає і враховує ряд методичних правил і принципів фізичного тренування.

Суть тренування в багаторазовому, систематично повторюваному і поступово підвищуваному фізичному навантаженні, яка викликає в організмі людини позитивні функціональні, а деколи і структурні зміни. В результаті тренування механізми регуляції нормалізуються, удосконалюються, підвищуючи адаптаційні можливості організму хворого до динамічно мінливих умов середовища. З одного боку, оформляються і зміцнюються нові або вдосконалюються вже існуючі рухові навички, з іншого – розвиваються і удосконалюються різні фізичні якості (сила, витривалість, швидкість, гнучкість, спритність, та ін), які визначають фізичну працездатність організму. Ніякі інші засоби і методи реабілітації не в змозі замінити фізичні вправи. Тільки в результаті їх впливу ми в змозі відновити й удосконалювати фізичну працездатність хворого, яка, як правило, помітно знижується при патологічних процесах.

Оскільки основний засіб фізичної реабілітації – фізичні вправи та їх застосування, тобто тренувальний процес, хоча і дещо специфічний, то для підвищення функціонального стану систем організму необхідно послідовно і неухильно збільшувати навантаження по всіх його основних параметрах. Однак стан реабілітованого пацієнта нерідко не дозволяє збільшувати навантаження в обсязі, необхідному для істотного підвищення працездатності хворого. Тому оптимізація навантажень необхідна протягом реабілітації і особливо в початковому періоді. Мається на увазі суворе дозування фізичного навантаження, раціональний підбір засобів лікувально-відновлювальної тренування: переважні дробові навантаження і їх хвилеподібний характер, правильне співвідношення роботи та відпочинку і максимальне використання коштів, що знімають напругу і сприяють прискореному відновленню з урахуванням суворої індивідуалізації.

Розвиток медичної науки збагачує теоретичну і практичну основу методів, що застосовуються при реабілітації хворих та інвалідів. Один з найефек-

тивніших відновних методів лікування – фізична реабілітація, складовою частиною якої є лікувальна фізкультура.

Основний засіб фізичної реабілітації – фізичні вправи і природні фактори. Обов'язкова умова фізичної реабілітації – активна, вольова і цілеспрямована участь хворого в процесі лікування і виконання фізичних вправ.

Фізична реабілітація – це застосування фізичних вправ і природних чинників з профілактичною та лікувальною метою у комплексному процесі відновлення здоров'я, фізичного стану і працездатності хворих та інвалідів. Вона є невід'ємною складовою частиною медичної реабілітації та застосовується у всіх її періодах та етапах.

Фізичну реабілітацію використовують в соціальній і професійній реабілітації, її засобами є: лікувальна фізкультура, лікувальний масаж, фізіотерапія, механотерапія, трудотерапія. Призначення засобів фізичної реабілітації, послідовність застосування її форм і методів визначається характером перебігу захворювання, загальним станом хворого, періодом і етапом реабілітації, руховим режимом.

УДК: 378.091.212.042-026.564.2(043.2)

Шеховцова К. В.

старш. викл. ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОГО УСТАТКУВАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗА СИСТЕМОЮ «ПІЛАТЕС» ТА ПРОГРАМИ «ПОР ДЕ БРА» ЗІ СТУДЕНТАМИ ВНЗ

Рухова активність є ефективним засобом підвищення рівня здоров'я, фізичної підготовленості, психоемоційного стану студенток. За рахунок популяризації різноманітних фітнес-програм до фізкультурно-оздоровчих занять залучені різні категорії населення України, зокрема студенти ВНЗ. У цей віковий період поліпшується функціональний стан систем організму, покращуються показники фізичної підготовленості молоді, зменшується час для освоєння нових рухів. Отже заняття оздоровчим фітнесом мають велике значення у житті студентської молоді.

На даний час застосування спеціального устаткування є необхідною умовою для розвитку будь-яких фітнес-напрямів. Також це дозволяє підвищити ефективність оздоровчих занять з різних видів фітнесу, залучити більшу кількість тих, хто займається, до регулярних відвідувань занять з фізичного виховання.

Однак інформації щодо ефективності застосування спеціального устаткування на заняттях за системою «пілатес» і програми «пор де бра» зі студентами досі не виявлено.

Значну кількість досліджень присвячено проблемі визначення ефективності різних видів оздоровчих занять зі студентською молоддю з використанням спеціального обладнання. Вчені: Г. М. Жерносек, О. Ю. Лядська, Д. О. Подкопай довели ефективність застосування на заняттях з фізичного виховання степ-платформ, фітболів, слайдів (методика «Силове ковзання»).

Дослідження С. В. Савіна, О. В. Сапожникової, свідчать про те, що силові тренування з гантелями та гумовими стрічками позитивно впливають на морфо-функціональний стан студентів.

Функція рівноваги, показники силової витривалості, гнучкості є необхідними компонентами фізичної підготовленості людини для успішного виконання завдань побутової і професійної діяльності.

На підставі показників здоров'я нами було запропоновано оздоровчі заняття, в основі яких є система «пілатес» і програма «пор де бра» з використання спеціального устаткування. Заняття фітнесом були спрямовані на підвищення рівнів фізичної підготовленості та соматичного здоров'я.

Наша програма включала 2 періоди: підготовчий та основний. Кількість занять у кожному періоді – 2 рази на тиждень по 60 хвилин. Середня ЧСС складає 80–100 уд/хв; основної – 35 хвилин (ЧСС 100–120 уд/хв); заключної – 15 хвилин (ЧСС 80–90 уд/хв). Фітнес-заняття містило в собі компоненти: розминка, танцювально-хореографічний, силовий, стретчинг і відновлювальний компоненти.

У підготовчому і основному періодах було використано програму «пор де бра» і систему «пілатес». Вправи програми «пор де бра» у двох періодах були такого рівня складності, як: «port de bras introduction, basic», що включає помаху руками, нахили, присідання, кроки, з яких створюється танець.

Відмінність підготовчого періоду: було застосовані вправи без спеціального устаткування. Особливу увагу було приділено вивченню основних принципів системи «пілатес», навчанню самоконтролю.

В основному періоді при використанні системі «пілатес» було застосовано тренування зі спеціальним устаткуванням, а саме: гумові амортизатори, фітболи діаметром – 55–65 см (в залежності від зросту) та функціональні петлі TRX.

При складанні комплексів системи «пілатес» вправи підбирали так, щоб одна вправа плавно переходила у наступну, без різкої зміни вихідного положення. Особливу увагу було приділено вивченню основних принципів даної системи, навчанню правильного виконання техніки вправ та самоконтролю.

При роботі із гумовими амортизаторами було використано вправи для розвитку сили м'язів рук та ніг.

Використання фітболу також сприяло розвитку м'язів рук, для розвитку функції рівноваги.

Вправи з використанням функціональних петель були спрямовані на покращення рівня фізичної підготовленості студентів. Обов'язковою умовою було чергування вправ, спрямованих на розвиток сили м'язів і вправ на розтягування і розслаблення.

Заключна частина будь-якого періоду включала вправи системи «пілатес», завданням яких було розтягування, розслаблення м'язів, особливу увагу було приділено вправам на дихання.

У результаті проведених досліджень виявлено, що здатність студентів до підтримки статичної рівноваги достовірно збільшилася хоча і не досягла належного рівня. Це можна пояснити тим, що застосування спеціального устаткування при оздоровчих заняттях за системою «пілатес» і програмою «пор де бра» сприяли розвитку фізичної підготовленості студентів, зокрема, розвитку їх функції рівноваги та сили верхніх кінцівок.

УДК 796

Шипенко А. О.

викл. ЗНТУ

ВИТРИВАЛІСТЬ, ФІЗИЧНА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ І ЗДОРОВ'Я

Фізична витривалість як рухова якість людини – це її здатність долати втому у процесі рухової діяльності. Фізична витривалість має велике значення для життєдіяльності людини, тому що дозволяє тривалий час підтримувати високий рівень інтенсивності рухової діяльності, виконувати значний обсяг роботи, швидко відновлювати сили після навантажень.

Зниження ефективності виконання роботи, а з часом і повне її припинення пояснюється тим, що в організмі накопичується втома. Втомою називають тимчасове зниження оперативної працездатності, що викликане інтенсивною або тривалою роботою. Вона розвивається поступово і має три фази:

- а) початкової втоми;
- б) компенсованої втоми;
- в) декомпенсованої втоми.

У залежності від специфіки видів діяльності розрізняють чотири основні типи втоми: розумова, емоційна, сенсорна, фізична.

Витривалість до фізичної роботи має важливе значення в життєдіяльності людини. Вона дозволяє:

- виконувати значний обсяг рухової діяльності;
- тривалий час підтримувати високий рівень інтенсивності рухової діяльності;
- швидко відновлювати сили після значних навантажень.

- У залежності від об'єму м'язових груп, що беруть участь у роботі, умовно розрізняють три види фізичної втоми:
- локальна (коли активно функціонує 1/3 загальної кількості м'язових груп, напр., багаторазове повторення рухів руками);
- регіональна (коли активно функціонує від 1/3 до 2/3 м'язових груп, напр., у багаторазовому згинанні і розгинанні тулуба в положенні сидячи);
- тотальна (коли в роботі активно бере участь 2/3 усіх м'язових груп, напр., біг на лижах, веслування тощо).
- Витривалість як фізичну якість поділяють на загальну і спеціальну. Загальна витривалість – це сукупність функціональних можливостей організму, що обумовлюють здатність людини тривалий час виконувати будь-яку роботу без зниження її ефективності.
- Покращення рівня розвитку загальної витривалості служить передумовою ефективного розвитку різних видів специфічної витривалості, таких як:
- швидкісна витривалість (здатність людини якомога довше виконувати м'язову роботу з біляграничною та граничною для себе інтенсивністю).;
- силова витривалість (здатність людини якомога продуктивніше для конкретних умов спортивної або іншої рухової діяльності, долати помірний зовнішній опір;
- координаційно-рухова витривалість – це витривалість, яка проявляється в руховій діяльності з підвищеними вимогами до координаційних здібностей.

При недостатній тренуваності на тлі втоми знижується активність основних (необхідних) м'язових груп і підвищується активність м'язів, які не повинні брати участі у виконанні даної рухової дії. Це призводить до зниження ефективності рухів, збільшення енерговитрат, поглиблення втоми і, як наслідок, погіршення стану здоров'я.

УДК: 796.011

Щербій С. А.

старш. викл. ЗНТУ

КРОССФІТ ЯК НАПРЯМОК ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВІЗ

На сьогоднішній день сучасна система вищої освіти переживає складний процес реформування. Це проявляється в серйозних змінах в області змісту педагогічного процесу, оптимізації організаційно-управлінських стру-

ктур, постійному пошуку найбільш ефективних форм і методів організації навчальної та методичної роботи, відповідних сучасним вимогам до професійного рівня фахівця у галузі вищої освіти. У дослідженнях ряду авторів робиться акцент на те, що освітня частина завдання процесу фізичного виховання передбачає вдосконалення рухових якостей в обраному виді діяльності (виді спорту, комплексі будь-яких рухових дій, вправ). Оздоровчі завдання спрямовані на збереження та зміцнення при цьому здоров'я. Виховні завдання сприяють формуванню моральних переконань та правил поведінки. В цілому ж, дані завдання вказують на підготовку людини до життя. Зараз, коли підрастаюче покоління до вельми зрілого віку звільнено від обов'язкової участі в суспільно-корисній праці, своєчасність постановки і злободенність цієї задачі не викликає сумнівів, як, мабуть, не варто сумніватися і в тому, що рішення буде залежати від масовості і якості фізкультурного і спортивного руху. Застосування кроссфіту на заняттях з фізичного виховання сприяє комплексному розвитку фізичних і психічних якостей. Дослідження показують, що кроссфіт як вид спорту має свої характерні особливості:

- різнобічний характер впливу на організм і на розвиток спеціальних професійно-важливих якостей. Чергування рухів і дій, які часто змінюються по інтенсивності, різнобічності та тривалості, рухова діяльність справляє загальний комплексний вплив на організм тих, що займаються, сприяє розвитку та вдосконаленню у студентів основних фізичних якостей;

- раптовість зміни умов проведення прийомів, швидка зміна обстановки, постійно мінливі умови змушують миттєво оцінювати ситуацію, діяти спритно, швидко, ініціативно, проявляти самостійність у діях;

- висока емоційність та активність виконання рухів підтримується на тлі емоційної напруги (в цих умовах високу оцінку отримують ті студенти, які проявляють стриманість, не втрачають контроль за своїми діями);

- змагальний характер, прагнення перевершити суперника у швидкості і точності дій, технічній і тактичній винахідливості привчає студентів мобілізувати свої можливості для дій з максимальним напруженням сил і долати труднощі.

Пошук раціональних підходів фізичного виховання та оздоровлення студентів із застосуванням кроссфіту на заняттях з фізичного виховання є одним із шляхів оптимізації навчального процесу з фізичного виховання.

Кроссфіт являє собою набір високоінтенсивних вправ, які виконуються один за одним сетами з максимальною віддачею. Практично всі вправи взято з інших видів спорту – важка і легка атлетика, біг, фітнес. Основною метою кроссфіту є розвиток функціональних якостей людини, таких як сила, швидкість, витривалість, різкість, координація та інші досягається це за рахунок виснажливих серій вправ.

В залежності від мети, будь то схуднення, поліпшення витривалості або сили м'язової маси, кроссфіт ділиться на кілька видів:

- тренування на витривалість;
- тренування на силу;
- кардіотренування.

Але, в основному, всі ці тренування є частинами одного комплексу і виконуються роздільно протягом тижня. Тренування кроссфіту дуже короткі в порівнянні з іншими видами спорту, але це через те, що вони неймовірно інтенсивні і з-за цього набагато швидше створюють для м'язів стан стресу.

Таким чином, підводячи підсумок можна сказати, що CrossFit є системою загальної фізичної підготовки, яка створена таким чином, щоб викликати максимально широку адаптаційну реакцію організму. Специфіка кроссфіту не має конкретної спеціалізації, це якийсь «коктейль» з важкої атлетики, гімнастики, бігу, гирьового спорту, вправ з власною вагою. Все це вносить різноманітність і ефективність у тренувальний процес.

Навчальні заняття за програмою кроссфіту, відволікають студентів від думки та експериментів із палінням, вживанням спиртних напоїв, наркотиків і т. п. На заняттях з фізичного виховання викладач пропонує студентам безліч вправ для їх оздоровлення, де вони будуть займатися за цільовою програмою самовдосконалення, будуть вчитись шляхетності, побачать на прикладі елементи різних видів спорту, та й самі з часом зможуть продемонструвати своє мистецтво і вміння.

Кроссфіт дозволяє у межах строго лімітованих витрат часу на навчальні заняття з фізичного виховання студентів отримувати від них більший ефект, який був виражений в підвищенні загального рівня працездатності, міцного здоров'я, різносторонньому розвитку та вдосконаленні фізичних здібностей.

УДК 796.011.3-057.875

Мілкіна О. В.¹

Напалкова Т. В.²

^{1,2} старш. викл. ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ ВОЛЬОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ФІЗИЧНИМИ ВПРАВАМИ

Життя змінюється кожного дня, змінюється сьогоднішнє в якому ми живемо, нам доводиться не лише пристосовуватися до багатьох подій, що відбуваються, але й приймати вольові та швидкі рішення. Саме це, а також багато інших факторів впливають на подальші пошуки шляхів удосконалення здібностей студентів, формування в них здатності до дій та вчинків, що перш за все пов'язано з вихованням в них волі.

Заняття фізичними вправами передбачають не лише виховання сили, спритності, рівноваги, але й виховання моральних та вольових якостей. У

процесі виховання вольових якостей основну роль грає подолання поступово зростаючих труднощів в тренувальних заняттях і змаганнях. Це змушує проявляти наполегливість, завзятість, цілеспрямованість, волю до перемоги, створює упевненість в своїх силах.

Вольові якості проявляються в суворому дотриманні режиму, в регулярному виконанні ранкової зарядки, системному відвідуванні занять, самостійному виконанні завдань викладача, у подоланні труднощів, що виникають на заняттях з фізичного виховання.

Робота викладача на заняттях фізичною культурою полягає в цілеспрямованому формуванні моральних і вольових якостей, рис характеру студента, які дозволили б йому гармонійно поєднувати заняття спортом з іншими заняттями.

В умовах занять фізичними вправами постійно виникають труднощі і проблеми, подолання і вирішення яких загартовує характер, зміцнює волю. Основними вольовими якостями які розвиваються під час занять фізичними вправами є цілеспрямованість, ініціативність, рішучість, самовладання, стійкість, наполегливість і сміливість.

Основні етапи виховання вольової підготовки студента під час занять фізичними вправами полягають в вихованні вміння максимально мобілізуватися для досягнення успіху; вихованні керувати своїм емоційним станом; вихованні в студента таких якостей як цілеспрямованість, рішучість і сміливість, наполегливість і завзятість, витримка і самовладання, самостійність та ініціативність.

Основоположними моментами в вихованні вольових якостей є привчання студента до регулярних занять фізичними вправами, обов'язкового виконання завдань та настанов викладача, створення максимально потужної атмосфери конкуренції на заняттях з фізичного виховання.

Виховання вольових якостей передбачає поступове збільшення ступеня труднощів, які повинні долатися студентами під час занять. Також, виховуючи вольові якості на заняттях з фізичного виховання необхідно прагнути до того, щоб вони виявлялися в житті, в побуті, праці та поведінці, тобто стали рисами характеру студента. Викладач повинен привчити студента дотримуватись розпорядку дня, бути дисциплінованим, постійно займатися спортом, адже все це відіграє велику роль у формуванні вольової підготовки студента.

Вольова підготовка – це тривалий та цілеспрямований психолого-педагогічний процес, спрямований на розвиток та виховання свідомої саморегуляції, певних якостей розумової діяльності та моральних почуттів, необхідних для вольового зусилля при подоланні перешкод і труднощів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Артюшенко А. О. Виховання вольових якостей в учнів середнього шкільного віку в процесі занять фізичною культурою: автореф. дис.... канд. пед. наук: спец. 13.00.07 – теорія і методика виховання /Андрій Олександрович Артюшенко. – К., 2003. – 20 с.

2. Бабаян К. Л. Анализ структуры волевых качеств и особенности их проявления в процессе воспитания спортсменов: дис.... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 –теория и методика физического воспитания и спортивной 214 тренировки / К. Л. Бабаян. – М., 1970. – 206 с.

3. Бех І. Д. Від волі до особистості / І. Д. Бех. – К.: «Либідь», 1995. – 202 с.

4. Бутенко Б. И. Воспитание волевых усилий в конкретных спортивных движениях / Б. И. Бутенко // Проблемы психологии спорта.–М.: ФИС, 1962. – 66 с.

5. Пуни А. Ц. Волевая подготовка в спорте: методическое письмо / А. Ц. Пуни. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 25 с.

УДК 796.011.3

Ванюк О. І.¹

Тарабичева Н. О.²

¹ канд. наук з фіз. вих., старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-146 ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВОГО МЕТОДУ У ФІЗИЧНОМУ ВИХОВАННІ СТУДЕНТІВ

На заняттях з фізичного виховання зі студентами на особливу увагу заслуговує ігровий метод, що дозволяє розширити діапазон рухових умінь і навичок, підвищити працездатність і, зрештою, спонукати тих, що займаються до активної рухової діяльності. Застосовуючи гру на заняттях в якості методу і засобу, необхідно враховувати такі особливості:

1. Ігрова діяльність заснована на широкому застосуванні рухових дій, що надає особливо сприятливі можливості для комплексного розвитку фізичних якостей і створює необхідні умови для розширення функціональних можливостей організму.

2. Для ігрової діяльності характерні постійна мінливість ігрової обстановки, раптово мінливі ігрові ситуації і умови. Тим самим створюється основа для розвитку найпростішого тактичного мислення, вміння виконувати найбільш доцільно і швидко різні рухові завдання.

3. Ігрові дії включають елементи змагання, що визначає їх схожість зі спортивними змаганнями. Учасники ігор мають особливі відчуття, пов'язані з гострою змагання, виявляють наполегливість у досягненні мети.

4. Рухові здібності і фізичні якості, придбані в ігрових умовах порівняно легко переносяться на інші види спортивної діяльності і полегшують оволодіння основами спортивної техніки.

5. Ігровий метод створює сприятливі передумови для самостійності дій тих, що займаються, прояву ініціативи, винахідливості, рухової творчості.

Крім того, для цього методу характерна емоційність, що безумовно сприяє прояву моральних рис особистості.

Дещо детальніше зупинимось на рухливій грі. Найбільш суттєвою особливістю рухливих ігор є відображення в них, поряд з багатьма явищами навколишньої дійсності, двох характерних і важливих видів взаємовідносин між людьми: змагальної боротьби і співробітництва.

Елементи змагальної боротьби фактично притаманні всім рухливим іграм і вони посідають провідне місце в практичному змісті всіх основних ігрових дій.

Більш-менш чітка співпраця між гравцями проглядається в переважній більшості рухливих ігор.

Як вже зазначалося вище, важливою особливістю рухливих ігор є те, що ігрові дії здійснюються в постійно, і найчастіше за все, в несподівано мінливих зовнішніх умовах.

Мінливість ігрових ситуацій викликає у учасників гри необхідність постійно і вдумливо орієнтуватися, що обумовлює прояв таких якостей, як спостережливість, вміння аналізувати і оцінювати стан справ.

Дуже характерною особливістю рухливих ігор є вплив їх на створення різних рухових навичок. Цей вплив зумовлений мінливістю самої ігрової діяльності, видозміною характеру і форм виконуваних рухів. В результаті цієї мінливості і забезпечується швидке пристосування діючих органів до змінних умов діяльності і досягнення при цьому високого рівня злагодженості в їх роботі. Розвиток здатності до такого прояву рухових якостей – одне з найважливіших методичних завдань в підготовці спортсменів.

УДК 616.12-008.331.1:615.825-057.87(043.2)

Голева Н. П.¹

Рощина Д. С.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО ВІДДІЛЕННЯ З ВСД ГІПЕРТЕНЗИВНОГО ТИПУ

За останні роки в Україні чисельність студентів, яких за станом здоров'я віднесено до спеціальної медичної групи (СМГ) збільшилась у 2–3 рази та становить 24–50% від загальної кількості відносно здорової молоді. Розповсюдженням патологічним станом серед студентів СМГ є вегетосудинна дистонія (нейроциркуляторна дистонія, синдром вегетативної дисфункції).

Вегето-судинна дистонія (ВСД) – поширене функціональне порушення нервової системи людини, патогенетичною сутністю якого є дезінтеграція

лімбіко-ретикулярного комплексу, а також різні порушення функціонування внутрішніх органів і систем. Ці порушення викликані розладом їх нервової регуляції за захворювань центральної або периферичної нервової системи, психічних або ендокринних розладах. У вивченні цього патологічного стану в останні десятиліття досягнуто суттєвих результатів, проте залишається багато невирішених питань, що стосуються як самої суті захворювання, так і питань його немедикаментозної (зокрема фізичної) реабілітації та профілактики у студентської молоді.

Важливою складовою комплексної фізичної реабілітації студентів спеціальної медичної групи, які страждають на ВСД за гіпертензивним типом є лікувальна фізична культура. Лікувально – відновлювальна дія фізичних вправ ґрунтується на їх здатності чинити загально – тонізуючу, трофічну, компенсаторно – пристосувальну і нормалізуючу дію. Систематичність, поступовість у дозуванні та індивідуальний підхід у доборі фізичних вправ забезпечують корекцію нейрогенних порушень, що спостерігаються у студентів хворих на ВСД за гіпертензивним типом.

У комплексах лікувальної гімнастики для студентів вищезазначеної категорії застосовують спеціальні вправи на розслаблення м'язів, дихальні, вправи загального розвитку, що стимулюють екстракардіальні фактори гемодинаміки, поліпшують кровообіг у судинах головного мозку, а також вправи для тренування вестибулярного апарату, координацію рухів, з елементами гнучкості. Крім того, включають спеціальні дихальні вправи із затримкою дихання на видиху. Вони діють на рецептори нерва, що блукає що проявляється у зниженні артеріального тиску, зменшенні периферичного опору течії крові, уповільненні ритму серцевих скорочень. Помірні фізичні навантаження з виконанням ізотонічних вправ також сприяють зниженню артеріального тиску. Необхідно використовувати ритмічні вправи для великих м'язових груп, вправи зі зміною положення тіла у просторі, тощо. Також можливо використання вправ на подолання маси свого тіла, з невеликим обтяженням та опором. Динамічні та статичні вправи чергують із вправами на розслаблення. Із комплексів вправ варто виключати різкі рухи, глибокі та тривалі нахили тулубу (виключається положення головою донизу), тривалі статичні зусилля.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина: Підручник / В. В. Клапчук, Г. В. Дзяк, І. В. Мурахов та ін. – К.: Здоров'я, 1995. – 310 с.
2. Василенко Ф. И. Психофизическая реабилитация при вегетативной дисфункции / Ф. И. Василенко, Е. А. Сазонова. – Урал: ГУФК, 2006. – 67с.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ ФЕНОМЕН «ОЧІКУВАННЯ ПОСТРІЛУ» У СТРІЛЬБИ КУЛЬОВІЙ

Реалізація прагнення до здійснення влучного пострілу та високого результату стрільби є цілком природним але часто ускладнюється різними перешкодами. Однією з цих перешкод є так зване очікування пострілу, що проявляється в різних формах і представляє собою природний, умовний рефлекс, що найчастіше не дозволяє стрільцю досягати високих результатів стрільби.

У залежності від ступеня підготовленості спортсмена і його індивідуальних особливостей ця реакція може виявлятися по-різному. Чекання пострілу часто виникає у стрільців різної кваліфікації і, особливо, в недостатньо досвідчених спортсменів, що не мають ще міцних навичок і впевненості в стрільбі.

Характерною причиною виникнення очікування пострілу є здатність стрільця визначати пробойну, тобто досить точно передбачати місце влучення кулі в мішень по положенню і руху мушки в момент пострілу і по інших ознаках. Ще до того, як заглянути в оптичну трубу, досвідчений стрілець досить точно подумки визначає куди він влучив, а потім співвідносить свій прогноз з дійсним місцем розташування пробойни в мішені. Цей процес з погляду методики тренування характеризується позитивними сторонами: оцінка пробойни дозволяє, по-перше, знати, який виходить результат пострілу при тому чи іншому положенні зброї (мушки), тим самим запобігаються погані постріли; по-друге, налаштовуватися на стрільбу (на добрий результат) з обліком цих основних показників її якості; по-третє, точніше вносити виправлення в приціл. Але усе було б добре, якби не властиві кожній нормальній людині парадоксальні речі, зв'язані із супроводжуючими кожен постріл прогнозованими результатами. При наведенні зброя (мушка) робить тією чи іншою мірою безладні коливальні рухи в районі прицілювання і кожен рух не проходить повз увагу стрільця. Постійне свідоме і підсвідоме порівняння можливого результату з бажаним при кожнім відхиленні мушки є основним подразником, що викликає відповідну реакцію в м'язовій сфері. У зв'язку з цим і ускладнюється робота м'язів з регуляції відхилень мушки.

У цих умовах істотно ускладнюється і можливість пристосувати постріл до найкращого положення зброї в зв'язку з тим, що мушка досить швидко переміщується в районі прицілювання і дуже швидко іде убік. Стрільцю приходить чекати, коли мушка випадково зупиниться в потрібній крапці чи

різко натиснути на спусковий гачок, підловивши вдалий момент її положення в ході коливань.

Щоб перебороти реакцію чекання пострілу, існують перспективні й оперативні засоби.

До перспективних засоби можна віднести:

- використання засобів ОФП з елементами ризику, з подоланням непевності і страху;
- збільшення періоду стійкості зброї (керування спуском ідеомоторно – подумки);
- відпрацьовування різних варіантів керування спуском (стійкість – ідеомоторно);
- збільшення тренування без пострілу («ухолосту») на узгодженість стійкості і керування спуском без крапки прицілювання (по екрані) і по мішені на дійсну відстань стрільби;
- ідеомоторне тренування в окремих прийомах і діях і в комплексі виконання пострілів;
- стрільбу по білому листі (на купчастість);
- стрільбу по мішені на купчастість;
- стрільбу по мішені зі збільшеними габаритами.

Оперативні способи подолання чекання пострілу, які можна використовувати по ходу стрільби для нормалізації стану, включають:

- відволікання думок від моменту пострілу (уточнення наведення) і зосередженість на натиску на спусковий гачок;
- попереднє натискання на спусковий гачок незарядженої зброї;
- перетримування зброї, наприклад свідоме затягування пострілу і виконання його на 10-й і 12-й сек.;
- довільна напруга чи розслаблення деяких груп м'язів зі спрямуванням на них уваги в період виконання пострілів;
- посилення чи ослаблення натягу спуска по ходу стрільби;
- збільшення періодів відпочинку між пострілами й уповільнення темпу стрільби за рахунок зниження швидкості інших дій. Однак за нормалізації стану необхідно поступово збільшувати темп і зменшувати перерви між пострілами;
- уявлення гранично стресового стану, наприклад при погрозі для життя, і зіставлення його з наявною напругою при стрільбі;
- супровід виконуваних дій уявними само приказами, наприклад: «Підгортаю» (спуск), «Наводжу», «Тримаю» (мушку), «Дожимаю» і т. п.

Перераховані вище способи допомагають сформувати в стрільця психофізіологічні якості, необхідні для забезпечення росту результативності в стрільбі. Особливо це допоможе розвинути здатність аналізувати і контролювати свої

дії, виявляти вольові зусилля для точного виконання технічних дій, а також для підтримки високого рівня фізичної і сенсорної витривалості в умовах змагань.

Стрілець високого класу відрізняється від менш кваліфікованого спортсмена насамперед впевненістю у своїх діях, високою автоматизацією і керуваністю їх, тим, що він може гнучко і чітко переключати увагу на важливий у даний момент об'єкт. Це дозволяє йому передбачати високий результат і реалізувати його не тільки без перешкод, але і з певним стимулюючим значенням прогнозу, тобто думка про високий результат йому не заважає, а допомагає. Тому на всіх етапах підготовки необхідно передбачати методи виховання, які б сприяли поступовій адаптації стрільця до думки про доступний високий результат як способу мобілізації сил для його досягнення.

УДК 796:612

Губрієнко О. А.¹

Чубіч А. І.²

¹ викладач ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-526 ЗНТУ

ФІЗІОЛОГІЧНІ СТАНИ ОРГАНІЗМУ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ

Фізичні вправи є основним засобом фізичної культури, що мають багатосторонній вплив на людину. Під час їх виконання організм людини проходить ряд фізіологічних станів: передстартовий стан, власне стартовий, впрацювання, стійкий стан, мертву точку, друге дихання, втому і відновлення.

У фізіології спорту виділяють два передуючих фізичній роботі функціональні стани організму – передстартовий і власне стартовий. Передстартовий стан виникає за кілька годин до початку змагань, тоді як власне стартовий – за кілька хвилин. Обидва ці стани можна розглядати як фізіологічні процеси, завдяки яким організм пристосовується до м'язової роботи, що має відбутися.

Виділяють три різновидності передстартових і стартових реакцій: стан бойової готовності, передстартова лихоманка і передстартова апатія. Стан бойової готовності характеризується оптимальним станом збудження нервової системи. Психологічно цей стан проявляється у впевненому очікуванні старту, у прагненні до перемоги. В тому випадку, коли передстартове збудження сильне і триває довго, в центральній нервовій системі розвивається гальмівний процес, з'являється депресія. Цей стан у фізіології спорту називається передстартовою апатією. Найчастіше вона виникає при недостатній готовності спортсмена до заняття.

Одним із можливих прийомів, що впливає на передстартові стани, є розминка. Розминка – це комплекс фізичних вправ, які виконуються з метою

підвищення працездатності організму. Вона включає в себе загальну і спеціальну частини. Загальна частина розминки спрямована на утворення оптимальної збудливості ЦНС, підвищення рухливості нервових процесів, обміну речовин і температури тіла. Спеціальна частина розминки має на меті підвищення працездатності тих нервових центрів і м'язів, які будуть брати безпосередню участь у наступній фізичній роботі.

Під час виконання будь-якої роботи (як фізичної, так і розумової) працездатність організму людини протягом певного періоду підвищується поступово. В фізіології цей період одержав назву періоду впрацювання. Він характеризується формуванням потрібного стереотипу рухів, досягненням необхідного рівня роботи вегетативних функцій, координацією усіх функцій.

Після закінчення періоду впрацювання може виникнути стійкий стан, при якому працездатність організму протягом деякого часу залишається на одному і тому ж рівні. Розрізняють справжній і помилковий стійкий стан. Справжній стійкий стан виникає під час роботи помірної інтенсивності і забезпечується збільшенням легеневої вентиляції, підвищенням функціональних можливостей систем кровообігу та зовнішнього дихання. Помилковий стійкий стан виникає під час роботи великої та субмаксимальної потужності, а поглинання кисню може бути близьким до максимального чи навіть дорівнювати йому.

Під час напруженої м'язової роботи у спортсменів нерідко настає особливий стан, який має назву «мертвої точки» і «другого дихання». Мертва точка – це стан тимчасового зниження працездатності людини під час тривалої роботи, який характеризується задишкою, головокружінням, пульсацією судин. Після неї настає стан «другого дихання», який характеризується різким посиленням потовиділення, покращенням кровопостачання м'язів і периферійної циркуляції крові.

Втома – це особливий фізіологічний стан, який характеризується тимчасовим зниженням працездатності організму внаслідок виконуваної роботи. Вона не впливає негативно на здоров'я і часто здійснює позитивний вплив на організм людини, в той час як перевтома має негативний вплив. Проявами перевтоми є головний біль, підвищена стомлюваність, дратівливість, нервозність, порушення сну.

Після закінчення роботи настає період відновлення – сукупність змін, які забезпечують відновлення всіх функцій організму до робочого рівня. Основною умовою повного відновлення є раціональний розпорядок тренування, використання активного відпочинку і біологічних факторів відновлення працездатності.

УДК 796.011.3

Данильченко С. І.¹,

Брижаха С. Ю.²

¹ викл. ЗНТУ

² студ. гр. М-615 ЗНТУ

ВИХОВАННЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ СТУДЕНТІВ

Організація роботи з виховання фізичної культури студентів спрямована на вирішення ряду завдань.

1. Сприяння правильному фізичному розвитку студентів, підвищення їх працездатності. Фізичне виховання спрямоване на морфологічне і функціональне удосконалення організму, закріплення його стійкості проти несприятливих умов зовнішнього середовища, на попередження захворювань і охорону здоров'я.

2. Розвиток основних рухових якостей. Здатність людини до різнобічної рухової діяльності забезпечується високим і гармонійним розвитком усіх фізичних якостей – сили, витривалості, спритності і швидкості. Фахівці вважають, що на тлі загального, доступного для кожного шкільного віку рівня розвитку всіх фізичних якостей у початкових класах потрібно виховувати спритність і швидкість, в середніх – поряд з спритністю і швидкістю – частково загальну витривалість і лише в університеті – спритність, швидкість, силу і спеціальну витривалість. Привчаючи молодь долати невпевненість, страх, втому, ми тим самим виховуємо у них не тільки фізичні, але й моральні якості.

3. Формування життєво важливих рухових умінь і навичок. Рухова діяльність успішно здійснюється лише тоді, коли людина володіє спеціальними знаннями, уміннями та навичками. Спираючись на рухові уявлення і знання, учень отримує можливість керувати своїми діями в різноманітних умовах. Рухові уміння формуються в процесі виконання певних рухів. Серед них є природні рухові дії (ходьба, біг, стрибки, метання, плавання та ін) і рухові дії, які рідко або майже не зустрічаються в житті, але мають розвивальне і виховальне значення (вправи на гімнастичному знарядді, акробатика тощо).

4. Виховання стійкого інтересу і потреби у систематичних заняттях фізичною культурою. В основі здорового способу життя лежить постійна внутрішня готовність особистості до фізичного самовдосконалення. Вона є результатом регулярних (протягом багатьох років) занять фізичними вправами при позитивному та активному ставленні до них самих студентів

В інтересах фізичного виховання необхідно організувати рухливість, моторику в правильних формах, дати їй розумний вихід. Інтерес і задоволення, одержувані в процесі фізичних вправ, поступово переходять у звичку

систематично займатися ними, яка потім перетворюється в стійку потребу, яка зберігається на довгі роки.

5. Придбання необхідного мінімуму знань в галузі гігієни і медицини, фізичної культури і спорту.

Студенти повинні отримувати чітке уявлення про режим дня та особистості гігієни, про значення фізичної культури і спорту для зміцнення здоров'я і підтримки високої працездатності, про гігієнічні правила занять фізичними вправами, про руховий режим та природні фактори загартовування, про основні прийоми самоконтролю, про шкідливість куріння та алкоголю тощо.

УДК 796.015.572:371.8-055.2

Дудник Ю. І.¹

Шанин В. А.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-314 ЗНТУ

ДИНАМІКА ЗМІН ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СТУДЕНТОК, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ ФІТБОЛ-АЕРОБІКОЮ

У сучасній системі фізичного виховання студентів назріла необхідність проведення занять, спираючись на можливості і схильності займаються. Різноманітність занять, які проводяться в вузах, у багатьох випадках зумовлює зацікавленість і бажання студентів займатися фізичними вправами взагалі та аеробікою зокрема.

Найбільш поширеними видами оздоровчої аеробіки, які проводяться зі студентами, є базова аеробіка, степ-аеробіка. На жаль, в більшості вузів практично не проводяться заняття фітбол-аеробікою. У зв'язку з цим нам було цікаво проаналізувати зміни фізичної підготовленості студенток під впливом занять саме фітбол-аеробікою.

Необхідність вивчення наукових основ впливу занять фітбол-аеробікою зі студентками на рівень їх фізичної підготовленості, а також планування оздоровчо-тренувального процесу є підставою для проведення нашого дослідження.

Дослідження проводилося в групах спортивно-педагогічного вдосконалення (СПС) і аеробіки кафедри фізичного виховання Запорізького національного технічного університету. У дослідженні брали участь дівчата, які регулярно відвідували заняття з аеробіки (2 рази на тиждень, тривалість кожного заняття становила 2 академічних години). Було обстежено 31 особу. Дівчата займалися футбол-аеробікою.

Всі дівчата після проведення медичного обстеження були віднесені за станом здоров'я до основної медичної групи.

Для визначення рівня фізичної підготовленості ми використовували тести, які запропоновані В. А. Романенко (2005). Тестування для визначення рівня фізичної підготовленості дівчат, що займаються фітбол-аеробікою, проводилося тричі протягом навчального року (у вересні, грудні, травні).

Заняття фітбол-аеробікою проводилися за розробленою нами програмою, яка базувалася на основних дидактичних принципах теорії і методики фізичного виховання. Всього протягом навчального року було проведено 64 заняття фітбол-аеробікою.

Найбільший відносний приріст результатів 57,98% нами зафіксовано в тесті, що характеризує розвиток функції рівноваги (проба Ромберга), не менше значний приріст результатів (57,20%) нами зафіксовано в тесті, що характеризує силу розвитку м'язів спини. Трохи менший відносний приріст ми спостерігали в результатах тесту «Нахил, стоячи на гімнастичній лаві» і становить 21,17%. У тесті «Піднімання тулуба з положення лежачи на спині» приріст результатів склав 15,00%. На наш погляд, значні прирости саме при виконанні цих тестових вправ пов'язане з тим, що при виконанні вправ сидячи і лежачи на фітбол необхідно зберігати рівновагу, що, в свою чергу, вимагає максимальної напруги і м'язового контролю. Значне поліпшення показників, що характеризують гнучкість, можна пояснити тим, що в заключній частині велика увага приділялася вправам на розтягування у вихідних положеннях сидячи і лежачи на фітбол, що сприяло хорошему витягнення і розслабленню м'язово-зв'язкового апарату і особливо хребта. Такий підбір вправ істотно відрізняється від загальноприйнятих методик проведення заключної частини. Зміцненню м'язів черевного преса приділялася увага не тільки в основній частині уроку (силовий блок), але і при виконанні інших вправ (збереження правильного положення і рівноваги), що не могло не позначитися на зміцненні м'язів черевного преса.

У результатах інших тестових вправ нами зафіксовані незначні відносні прирости: «Згинання і розгинання рук в упорі лежачи» – 10,27%; «Стрибок у довжину» – 8,33%; «Стрибок у висоту» – 6,01%. Найменший відносний приріст результатів нами зафіксовано в тесті «Човниковий біг» 4х9 м – 5,19%.

Таким чином, ми можемо констатувати, що заняття фітбол-аеробікою поліпшують показники рівня розвитку фізичних якостей дівчат-студенток.

УДК 797.2

Журавльов Ю. Г.¹

Островський Р. В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-525 ЗНТУ

ВОДА ЯК ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКТОР, ЇЇ ВПЛИВ НА АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ ТА ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

З'ясувати роль води для організму; показати користь водного загартовування для підвищеної опірності організму до навколишнього середовища; довести позитивний вплив плавання на розвиток морфо-фізіологічних особливостей опорно-рухової системи дитячого організму.

Привернути увагу школярів до вживання екологічно чистої води і використання очисних приладів; проаналізувати серед учнів необхідність занять плаванням, як у відкритих, так і закритих водоймах (басейнах); показати і аргументувати позитивний вплив водного загартовування.

Підібрати такі методи і прийоми загартовування, які наочно показують роль загартовування і занять плаванням на зміцнення здоров'я і підвищення опірності організму на впливу несприятливих екологічних факторів. На конкретних дослідженнях показати різницю у формуванні опорно-рухової системи школярів, що займаються і не займаються плаванням.

За останні десятиліття XX століття, в період науково-технічної революції, кардинально змінилися умови і сам процес праці. Автоматизація виробництва, розвиток транспорту, поліпшення умов життя призвели до зниження рухової активності більшості людей. В організмі людини стали порушуватися нервово-рефлекторні зв'язки, закладені природою і закріплені в процесі важкої праці. Зріс і темп життя. Актуальною проблемою стає боротьба з нервово-емоційним напруженням, з негативним впливом монотонності в роботі в поєднанні з гіподинамією, що виникає через обмеження рухливості в багатьох видах діяльності.

Соціальні та медичні заходи не дають очікуваного ефекту в справі збереження здоров'я людей. Тому в сучасному суспільстві у людей все більше виникає потреба в розвитку своїх фізичних здібностей за допомогою спортивних тренувань. Фізичні тренування «стають каталізатором життєвої активності, інструментом прориву в область інтелектуального потенціалу і довголіття, умовою і невід'ємною частиною гармонійного і повноцінного життя»

Мета дослідження.

З'ясувати роль води для організму; показати користь водного загартовування для підвищеної опірності організму до навколишнього середовища;

довести позитивний вплив плавання на розвиток морфо-фізіологічних особливостей опорно-рухової системи дитячого організму.

Підібрати такі методи і прийоми загартування, які наочно показують роль загартування і занять плаванням на зміцнення здоров'я і підвищення опірності організму на впливу несприятливих екологічних факторів. На конкретних дослідженнях показати різницю у формуванні опорно-рухової системи школярів, що займаються і не займаються плаванням.

Завдання дослідження:

1. Встановити відмінності у віковому розвитку юних плавців і школярів, що займаються фізкультурою в обсязі шкільної програми.

2. Уточнити вікові зони найбільших темпів приросту деяких морфофункціональних показників з метою найбільш ефективного педагогічного впливу на процеси росту.

Дослідження показало що:

Абсолютні показники фізичного розвитку в руховій підготовленості у плавців у віковому діапазоні 11–16 років значно вище, ніж у школярів, що пояснюється впливом багаторічних занять плаванням.

Вікова динаміка розвитку соматичних і функціональних показників у плавців і школярів має достовірні відмінності. У спортсменів обох статей величини річних приростів більше, а вікові зони найбільших темпів приросту на 1 рік пізніше, ніж у школярів.

З огляду на високий ступінь подібності динаміки дозрівання морфофункціональних показників у дівчаток і хлопчиків з 11 до 16 років (дівчатка випереджають хлопчиків на 1,5–2 роки), планування та зміст тренувальних програм для дівчаток в цьому віковому діапазоні мають докорінно відрізнятися від хлопчиків.

Висновки:

Рухи у воді грають істотну роль у взаємодії людини з зовнішнім середовищем. При цьому організм отримує більш високу здатність до збереження сталості внутрішнього середовища при змінюваних зовнішніх впливах.

Під впливом водного фізичного тренування відбувається неспецифічна адаптація організму людини до різноманітних проявів факторів зовнішнього середовища.

Експериментальні дані підкреслюють стимулюючий вплив оптимально організованої рухової активності на рівень фізичної і розумової працездатності.

УДК: 378.015.3:796

Івахненко А. А.¹

Кучеренко У. А.²

¹ канд. пед. наук, доцент ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-716 ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

В системі вищої освіти фізична культура займає особливе місце. Вона служить важливим фактором зміцнення здоров'я, підвищення рівня працездатності, створення умов для продовження активного творчого довголіття людини [1,2]. Невипадково у комплексній системі навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах (ВНЗ) досить уваги приділяється фізичному вихованню студентів. Фізична культура має велике значення для професійної підготовки майбутніх фахівців.

Слід зазначити, що у ВНЗ заняття з фізичної підготовки у структурі навчального процесу проводяться тільки на першому і другому роках навчання. На старших курсах здебільшого студенти займаються фізичною підготовкою лише самостійно або у складі спортивних секцій [2, 11]. Працедавці зазначають, що відсутність професійно-прикладної спрямованості фізичної підготовки студентів на зазначеному етапі навчання є однією з основних причин недостатнього рівня їх фізичної і психофізичної підготовленості до майбутньої специфічної трудової діяльності [3].

Ефективність занять з фізичного виховання у ВНЗ у значній мірі залежить від змісту програми, за якою вони здійснюються. Наразі актуальним є пошук нових нетрадиційних форм і методів проведення занять з фізичного виховання студентської молоді. Одним із таких перспективних методів є підхід до організації занять, коли студенти самі вибирають вид спорту за відповідності з особистими інтересами, можливостями, потребами.

При розподілі студентів до груп за видами спорту слід враховувати його популярність, визначену шляхом анкетного опитування, можливості й стан спортивних споруд, які має в розпорядженні ВНЗ, а також наявність фахівців з видів спорту у викладацькому складі кафедри фізичного виховання [4].

Результати дослідження, яке проводилося нами на базі Запорізького національного технічного університету серед студентів I–II курсів студентів факультету комп'ютерних наук і технологій, засвідчують про те, що серед найбільш бажаних видів спортивної діяльності, якими хотіли б займатися дівчата на заняттях з фізичного виховання є степ-аеробіка (41%), волейбол (31%), баскетбол (20%), настільний теніс (8%). Серед хлопців більшість віддали перевагу футболу (40%), баскетболу (32%), волейболу (17,5%), настільному тенісу (10,5%).

Найпоширенішою метою, з якою студенти займаються або хотіли б займатися фізичними вправами, як серед дівчат, так і серед юнаків, виявилось удосконалення форми тіла – цей варіант відповіді обрали 58% дівчат та 43,3% юнаків. Наступний за кількістю відповідей мотив – поліпшення стану здоров'я – цей варіант відповіді обрали 60,6% жіночої статі, чоловічої – 59,3%.

Таким чином, методичний підхід до організації навчальних занять з фізичного виховання, при якому вибір і зміст здійснюється студентами у відповідності з особистими інтересами, можливостями і потребами, підвищує мотивацію до занять з фізичної культури, спорту, сприяє зростанню інтересу до навчальних занять. Крім того, відбувається значне зменшення пропусків занять з фізичного виховання серед студентів ВНЗ, а також підвищується рівень фізичної підготовки та зміцнюється здоров'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Цільова комплексна програма «Фізичне виховання – здоров'я нації». – К.: 1998. – 24с.
2. Вацеба О. Проблеми сучасної теорії фізичного виховання як науки та навчальної дисципліни / Вацеба О., Петришин Ю. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: зб. наук. пр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х., 2001. – № 13. – С. 21 – 25.
3. Савенков Г. И. Психологическая подготовка спортсмена в современной системе спортивной тренировки / Г. И. Савенков. – М.: Физическая культура, 2006. – 95 с.
4. Коник Г. А. Учебные занятия по видам спорта как средство формирования мотивации к здоровому образу жизни у студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс] / [Г. А. Коник, В. А. Темченко, Т. Е. Усова]. Режим доступа к журн.: <http://lib.sportedu.ru/books/xxpi/2002N4/p41-45.htm>.

УДК796.011.3(075.8)

Кемкина В. І.¹

Толстикова В. О.²

¹ канд. пед. наук, доцент ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-416 ЗНТУ

ГОЛБОЛ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Голбол як вид спорту і як один з засобів фізичного виховання перебуває під пильною увагою багатьох вчених і фахівців. Роботи багатьох авторів присвячені методиці навчання, удосконаленню техніки та тактики голболу, а також вдосконаленню засобів і методів розвитку спеціальних фізичних якостей спортсменів.

Голбол є однією з ігор у студентської молоді. Багато фахівців стверджують, що різноманітність рухів у голболі сприяє зміцненню нервової системи, рухового апарату, поліпшенню обміну речовин і діяльності всіх систем організму тих, хто займається.

Розглядаючи голбол як засіб фізичного виховання, можна ставити завдання зміцнення здоров'я, поліпшення фізичного розвитку, підвищення життєдіяльності організму молоді, а також підготовки до праці і оборони. Популярність гри забезпечується ще й тим, що вона представляє винятковий за глибиною і різнобічністю впливу засіб загальної фізичної підготовки, з допомогою якого прекрасно вдосконалюються сила, швидкість, витривалість, спритність.

Таким чином, широка популярність голболу зумовила його включення, як одного з засобів фізичної підготовки до навчальної програми з фізичної культури в середніх і вищих освітніх установах країни.

У даний час організація навчального процесу з фізичної культури у вишах проводиться у двох напрямках: традиційний – загальна фізична спрямованість, з використанням комплексу різноманітних засобів, і спортивний – на базі обраного виду спорту. У багатьох навчальних закладах підтримують другий напрямок.

Пріоритетним напрямком в організації занять з фізичної культури є організація занять за вибором студентів. У зв'язку з цим виникає питання – який вид фізичного навантаження є найкращим для студентів. Пріоритетність напрямків підготовки і вибір виду спорту, який впроваджується до навчального процесу базуються на численних дослідженнях інтересів студентів. Серед видів спорту, що викликають особливу зацікавленість студентів, фахівці називають спортивні ігри.

Численні дослідження вказують на поширення голболу серед студентської молоді.

Впливаючи різнобічно і багатопланово, голбол є засобом гармонізації особистості, її фізичного, психологічного, емоційного та інтелектуального розвитку.

Розглянемо вплив голболу на виховання певних особистісних якостей студентської молоді. Голбол характеризує змагальність, що впливає на виховання у гравців наполегливості, рішучості та цілеспрямованості. Кожен гравець впродовж гри самостійно визначає, які дії йому необхідно виконувати і вирішує, коли і яким способом йому діяти, що формує у тих, що займаються творчу ініціативу. Голбол є колективною грою, що сприяє виробленню звички підкоряти свої дії інтересам команди. Розвиток зазначених якостей благотворно впливає на скорочення періоду адаптації при вступу до ВНЗ та подальше успішне навчання.

При грі у голбол гравцеві доводиться діяти залежно від ситуації, а не за певними програмами. Основною формою діяльності мозку в цих умовах є творча діяльність – миттєва оцінка ситуації, вирішення тактичного завдання, вибір відповідних дій. Тому застосування голболу у вишах є ефективним засобом розвитку творчого мислення студентів. Великий обсяг і висока інтенсивність тренувальних і змагальних навантажень, необхідність швидких і точних диференціювань призводять до підвищення рівня розвитку сили і рухливості нервових процесів, що сприяє розвитку розумової працездатності студентів.

УДК 796.325

Корнієнко Д. С.¹

Самсонова Є. В.²

¹ викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-116 ЗНТУ

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

Волейбол – олімпійський вид спорту, рівень його розвитку постійно підвищується. У сучасному волейболі дуже помітні тенденції до гостро-комбінаційного нападу по всій довжині сітки з прострельних і укорочених передач.

Сучасний волейбол – це атлетична гра, яка пред'являє до гравців високі вимоги – до їх рухових здібностей та до їх функціональних можливостей. У грі безліч технічних прийомів раптових переміщень, стрибків, падінь, ударів. Це вимагає від волейболіста всебічного розвитку фізичних якостей. Досконале оволодіння технікою гри можливо при відповідному рівні розвитку загальних і спеціальних фізичних якостей.

Щоб добре грати у волейбол, треба вміти швидко бігати, миттєво змінювати напрям і швидкість руху, високо стрибати, мати силу, спритність і витривалість.

Основною умовою досягнення високих спортивних результатів є і завжди буде фізична підготовка, що є фундаментом технічної і тактичної підготовки. Тому поряд з удосконаленням технічної, тактичної і психологічної підготовки важливим завданням тренувального процесу є підвищення загальної і спеціальної фізичної підготовки і поліпшення функціональних можливостей волейболістів усіх рівнів. Постійне підвищення вимог до рівня спортивної майстерності волейболістів змушує тренерів до пошуку шляхів підвищення ефективності навчально-тренувального процесу.

Заняття повинні будуватися таким чином, щоб забезпечити поступальний розвиток фізичних якостей, що сприяють досягненню їх високого рівня в даній віковій групі. Розвиток фізичних якостей повинний відбуватися не тільки у відповідності до особливостей обраного виду спорту, але і враховуючи найбільш навантажені частини тіла, і ті, що схильні до травмування.

Загальна фізична підготовка створює передумови і умови для спортивної спеціалізації. Вона охоплює широке коло вправ, що розвивають різні фізичні якості в такому співвідношенні, яке необхідно саме у волейболі, і спрямовані на досягнення наступних завдань:

- різнобічний фізичний розвиток;
- зміцнення здоров'я, придбання правильної постави;
- підвищення функціональних можливостей організму;
- розширення об'єму рухових навичок;
- розвиток фізичних якостей (сили, швидкості, витривалості, спритності, гнучкості);
- підвищення ігрової, змагальної працездатності;
- стимулювання відновлювальних процесів в організмі.

Іншою частиною фізичної підготовки є спеціальна фізична підготовка, спрямована на підвищення функціональних можливостей, розвиток спеціальних фізичних якостей, необхідних для гри у волейбол, для кращого і більш швидкого оволодіння технічними прийомами.

Спеціальна фізична підготовка сприяє розвитку специфічних якостей волейболіста, які за своїм характером нервово-м'язового напруження подібні з навичками основних ігрових дій.

Загальна і спеціальна фізична підготовка нерозривно пов'язані між собою, тому що на базі загальної фізичної підготовки будується фундамент спеціальної підготовки.

Завдання спеціальної фізичної підготовки можуть бути вирішені тільки на основі загальної, досить високої фізичної підготовленості спортсменів. Рання, форсована спеціальна підготовка не тільки не співдіє зростанню спортивних результатів, але може призвести до різних травм, зашкодити загальному стану здоров'я.

Основними засобами спеціальної фізичної підготовки є змагальні вправи волейболу, а також спеціальні вправи, подібні за своєю руховою структурою і характером нервово-м'язових зусиль із рухами спеціалізованої вправи. За допомогою таких вправ удосконалюють технічні прийоми і розвивають спеціальні фізичні якості.

Отже, заняття волейболом передбачає рішення наступних завдань: виховання в студентів високих моральних, волевих і фізичних якостей, готовності до високопродуктивної праці; збереження та зміцнення здоров'я людей, сприяння правильному формуванню та всебічному розвитку організму, підтримка високої працездатності протягом усього періоду навчання; всебічна фізична підготовка населення.

Перспективи наступних розробок з обраного напрямку дослідження полягають у експериментальній перевірці рівня фізичної підготовки у волейболі, як умови для досягнення високих спортивних результатів.

УДК 796.325

Луценко С. Г.¹

Корчєбний Р. С.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Г-215 ЗНТУ

ПРОФІЛАКТИКА ТРАВМАТИЗМУ НА ТРЕНУВАЛЬНИХ ЗАНЯТТЯХ І ЗМАГАННЯХ З ВОЛЕЙБОЛУ

Такий вид спорту як волейбол придбав, починаючи з часу свого виникнення, масу форм і різновидів і став по-справжньому популярним. За останній час гра значно інтенсифікувалася. Це виражається, перш за все, у підвищенні маневреності, рухливості гравців, в їх прагненні активно боротися за м'яч або місце на кожній ділянці сітки. Інтенсивна фізична діяльність протягом гри вимагає величезних витрат сил. У грі важливо швидко реагувати, швидко рухатися: стрибати, нахилитися, здійснювати кидки, ставити блоки. Сучасний спорт має високі вимоги до фізичного стану спортсмена. Динамічні навантаження, які випробовує спортсмен в процесі змагальної діяльності, носять руйнівний характер. Однак, низький рівень фізичної та технічної підготовленості призводить до великої кількості травм у тих, хто займається фізичною культурою і спортом.

Крім загальних організаційно-профілактичних заходів забезпечення безпеки на навчально-тренувальних заняттях і спортивних змаганнях в окремих видах спорту існують заходи профілактики спортивного травматизму, властиві тільки даному виду спорту. Розглянемо області травм і причини травматизму в волейболі.

Травми в волейболі зустрічаються відносно рідко, якщо порівнювати рівень травматизму з іншими командними іграми, такими, як футбол, баскетбол або хокей. Волейбол є безконтактним видом спорту, тобто суперники двох команд відокремлені один від одного сіткою і не мають права контактувати один з одним. Якщо взяти до уваги цю важлива умова, то волейбол стає досить травматичним видом спорту в ряду безконтактних видів спорту, таких як лижний спорт, гімнастика, теніс та інші.

У волейболі в рівній мірі зустрічаються як гострі, так і втомні травми, викликані постійною мікротравматизацией тканин. Травми пальців і травми щиколотки є гострими травмами, в той час як травми плеча і травми коліна є втомними травмами. Причому втомні травми в більшості випадків відбуваються на тренуванні, а гострі травми – на змаганнях.

Найбільш поширені травми в волейболі: удари верхніх і нижніх кінцівок, розтягнення зв'язок, сухожиль, м'язів ніг, рук, тулуба; вивих плечових, гомілковостопних, ліктьових, колінних променезап'ясткових суглобів.

Розриви м'язів і сухожиль спостерігаються порівняно рідко. За статистикою підшкірні пошкодження м'язів у волейболістів складають всього

0,23% всієї патології, а розриви сухожилля (чотириголового м'яза стегна, розгиначів пальців, ахіллового сухожилля) – 3,51% всієї патології.

Найбільш поширеними причинами цих пошкоджень є: недолік розминки, велика кількість займаються в групі, порушення спортивної дисципліни та режиму, низький рівень технічної підготовленості гравців.

Для зменшення травматизму на тренувальних заняттях і змаганнях такої спеціалізації як волейбол, рекомендуються основні правила з техніки безпеки і профілактики травматизму на заняттях:

1. Викладач до початку занять перевіряє стан, готовність місця проведення заняття і наявність необхідного спортивного інвентарю, відсутність сторонніх предметів.

2. Інструктує учасників з техніки безпеки, правил гри, безпечної техніці відбору м'яча і ін.

3. Обов'язковий лікарський контроль над кожним гравцем (у іграх не повинні брати участь гравці, які не мають відповідної підготовки, а також хворі або недавно хворіли нещодавно).

4. Після перенесених травм або захворювань, студент допускається до подальших занять тільки з дозволу лікаря.

5. Екіпування гравців: амортизуючі устілки, м'яке взуття, наколінники і т. д.

6. Якісна розминка перед основним навантаженням.

7. Під час проведення ігор ті, що займаються повинні дотримуватися ігрової дисципліни, не застосовувати грубих і небезпечних прийомів, вести гру відповідно до правил.

8. При виконанні стрибків, випадкових зіткненнях і падіннях, гравець повинен вміти застосовувати самостраховування (приземлення в угрупованні, перекиди в угрупованні, перекати).

УДК 37.036

Щербіна М. Г. ¹

Напалкова Т. В. ²

¹ студ. гр. Ю-125 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ У ВНЗ

Навчальний процес у вищому навчальному закладі (ВНЗ) дуже тісно пов'язаний з вихованням студентів усіх спеціальностей.

Виховання у ВНЗ – це процес цілеспрямованої роботи педагогів щодо формування у студентів значних якостей характеру, форм поведінки, що спрямований на всебічний розвиток майбутнього фахівця.

Метою такого виховання є підготовка інтелектуального генофонду нації та формування всебічно розвиненої особистості.

Для того, щоб виховання було ефективним, викладач має вирішувати наступні завдання:

- вивчення особливостей студента;
- формування майбутнього фахівця з професійними і загальнолюдськими якостями;
- організація студентського дозвілля;
- сприяння розвитку системи самоврядування студентів.

Реалізація цих процесів можлива при дотриманні принципів, на яких ґрунтується система виховання:

- єдність загальнолюдського та національного;
- природовідповідність;
- активність та творча ініціативність;
- безперервність виховного процесу;
- індивідуалізація виховного процесу;
- комплексний підхід у вихованні.

Формування всебічного розвитку особистості потребує проведення різносторонньої виховної роботи, що у свою чергу неможливе без фізичного виховання.

Фізичне виховання являє собою систему заходів, що спрямовані на зміцнення здоров'я людини, загартування, розвиток фізичних якостей, рухових навичок.

Основними засобами фізичного виховання молоді у ВНЗ є:

- теоретичні відомості (фізичні вправи та їх загальна характеристика);
- гімнастика (комплекс вправ, що сприяє загальному фізичному розвитку);
- легка атлетика (біг, стрибки, метання);
- спортивні ігри (розвиток кмітливості, швидкості, дисциплінованості – баскетбол, волейбол);
- плавання.

Головним принципом здійснення фізичного виховання є диференційоване застосування засобів фізичної культури на заняттях зі студентами різного віку, з урахуванням стану їх здоров'я, та індивідуальним підбором навантаження.

Сьогодні гостро постає необхідність модернізації університетської освіти, окремо фізичного виховання та спорту, формування в молоді інтересу до занять спортом, з урахуванням їх потреб та здібностей студентів. Сучасні навчальні програми у ВНЗ повинні сприяти зацікавленості студентів у заняттях фізичною культурою та досягненні результатів, забезпечувати свідомий вибір певного виду спорту.

На сучасному етапі розвитку нашої держави, ВНЗ практикують свої власні системи розвитку, підготовки студентів у напрямку фізичної культури та спорту, зазвичай базується ця система на індивідуальних розробках власне

викладачами та їх професійному досвіді. В свою чергу відповідні органи повинні здійснювати контроль за фізичним вихованням студентів, щоб не допустити погіршення стану здоров'я молоді, а також підвищити рівень зацікавленості студентів фізичною культурою та спортом.

Фізична культура і спорт сприяють підвищенню і збереженню працездатності на тривалий час, зміцнюють організм, підвищують його опір захворюванням, позитивно впливають на функції всіх систем організму, що є надійним фундаментом успішної професійної діяльності фахівця.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Долгова Н. О. Інноваційні технології як засіб організації процесу фізичного виховання в університетах / Н. О. Долгова // Витоки педагогічної майстерності. – Полтава: ПНПУ ім. В. Г. Короленка, 2011. – № 8(1). – 346с. – С. 114 – 118.
2. Соколович-Алтуніна Ю. О. Нормативно-правове-забезпечення-вищої-освіти (2005–2011рр.) / Ю. О. Соколович-Алтуніна // ВищаосвітаУкраїни – К: «Гнозис», 2011. – Т. I (28) – С. 348 – 355.

УДК 796.8

Ремешевський О. В.¹

Яровий В. С.¹

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-426 ЗНТУ

АБСОЛЮТНІ ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ВАЖКОАТЛЕТІВ 11–12 РОКІВ

За останній час на світових і Європейських першостях підвищився рівень спортивних досягнень. Важкоатлети нашої країни на міжнародних змаганнях займали призові місця. Однак досягнення високих результатів не можливе без відповідного рівня їх фізичної підготовленості, яка залежить від індивідуальних морфологічних показників. Особливості фізичного розвитку юних кваліфікованих важкоатлетів залежать також від генетичних задатків того чи іншого спортсмена і його маси тіла.

Аналіз літератури і публікацій показав, що автори вивчали питання фізичного розвитку юних кваліфікованих важкоатлетів різних груп вагових категорій. Разом з тим, порівнянь виявилось дуже мало, тож, на підставі досліджень провідних фахівців, можна зробити висновок, що дана проблема потребує уточнення.

Довжина тіла. Проведені дослідження показали, що довжина тіла у 11–12-літніх важкоатлетів була нижче, ніж у їхніх однолітків, що займаються легкою атлетикою. Останні виявилися вищими на 2,9 см. Однак ця різниця в зрості між юними важко – і легкоатлетами 11–12 років не є достовірною ве-

личиною. При цьому слід зазначити той факт, що як у одних, так і для інших був високий коефіцієнт варіації. Це дозволяє говорити про значну варіантність довжини тіла спортсменів незалежно від виду спорту.

Вага тіла. Якщо в довжині тіла юні штангісти відстали від їх однолітків-легкоатлетів, то за вагою тіла вони виявилися більш важкими. Однак відмінності у вазі тіла, як і в першому випадку, у них виявилися недостовірними. У юних важкоатлетів, на відміну від їхніх однолітків-легкоатлетів, спостерігалися більш виражені внутрішньогрупові відмінності ваги тіла. Про це свідчить показник коефіцієнта варіації. У першому випадку він дорівнює 7,5, а в другому – 5,3%. Даний факт можна пояснити тим, що для юних важкоатлетів навіть в 11–12-річному віці має значення вагова категорія.

Окружність грудної клітини. У 11–12-річних атлетів цей показник фізичного розвитку так само, як і вага тіла, виявився більшим, ніж у 11–12-річних легкоатлетів. Однак відмінність в цьому показнику була недостовірною. Цікавим є такий факт: якщо у вазі тіла більш виражені групові відмінності були зафіксовані у юних важкоатлетів, то за даними вимірів ОГК у юних легкоатлетів коефіцієнт варіації виявився трохи вище, хоча ця різниця і не була суттєвою.

Життєва ємність легенів. Цей показник характеризує функціональний стан дихальної системи людини і дає важливу інформацію про ефективність фізичного розвитку підростаючого покоління. У юних важкоатлетів ЖЕЛ була трохи нижче показників легкоатлетів. Однак у них коефіцієнт варіації був вище, ніж у юних легкоатлетів на 6,1%. Очевидно, у юних штангістів рівень функціонального стану дихального апарату має виражену відмінність, що меншою мірою відзначається у їх однолітків-легкоатлетів.

Кистьова сила. Даний показник фізичного розвитку визначався на правій руці за допомогою стандартного динамометру. У юних важкоатлетів сила кисті виявилася на 2,2 кг більше, ніж у легкоатлетів. Однак ця різниця була недостовірною. У показниках сили кисті у юних легкоатлетів відзначалися значні внутрішньогрупові відмінності і за даними коефіцієнта варіації ці спортсмени перевершили своїх однолітків-важкоатлетів (відповідно 7,9 і 8,4%). Це можна пояснити тим, що підйом вантажів (грифа штанги, гантелей і ін.), навіть якщо не ставиться завдання розвивати силу кисті, призводить до природного в даному виді спорту розвитку сили м'язів рук. Легкоатлети займаються силовими вправами значно рідше.

Станова сила. Цей показник характеризує розвиток більших м'язових груп: м'язів спини і ніг. У юних важкоатлетів сила м'язів спини і ніг виявилася більш вираженою, ніж у легкоатлетів (на 4,4 кг). І в цьому випадку штангісти 11–12 років змогли достовірно перевершити своїх однолітків-легкоатлетів.

Гнучкість. Для характеристики фізичного розвитку 11–12-літніх атлетів рівень гнучкості є важливим фактором, за яким можна в комплексі з вищенаведеним судити про загальний фізичний стан і здоров'я людини. Цей показник у 11–12-літніх важкоатлетів виявився на 3,6% гірше, ніж у легкоатлетів.

АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАНЯТЬ РУКОПАШНИМ БОЄМ У ВНЗ

Рукопашний бій є одним з найстаріших видів фізичної культури. За багато тисячоліть свого розвитку і існування він став не тільки методом самозахисту, а й способом духовного і фізичного самовдосконалення людей. Неможливо перерахувати кількість видів і стилів рукопашного бою, кожен з яких має під собою власну історико-філософську базу.

Основні принципи тренувального процесу:

1. Принцип свідомості. Студенти повинні знати і розуміти цілі і завдання навчання, а також шляхи досягнення цілей і завдань навчання.

2. Принцип активності. Необхідно побудувати навчальний процес таким чином, щоб студенти не просто сприймали пропонований матеріал, а й прагнули закріпити отримані знання та вміння, аналізували помилки і досягнення свої та товаришів, самостійно вирішували поставлені завдання.

3. Принцип систематичності. Поступова і послідовна подача нового матеріалу, поетапне збільшення обсягу та інтенсивності фізичних навантажень.

4. Принцип наочності. Навчання повинно бути наочним і включати в себе практичний показ досліджуваних процесів, показ наочних посібників, плакатів і фільмів, спільні заняття зі старшими учнями, відвідування заходів за профілем діяльності і т. п.

5. Принцип доступності. Передбачає своєчасне вивчення програмного матеріалу, його відповідність статі, віковими особливостям та фізичному розвитку студентів. Для кожної групи і підгрупи повинен бути складений робочий план занять і забезпечені нормальні умови освітнього процесу.

6. Принцип міцності. Необхідно прагнути до того, щоб набуті знання, вміння та навички студентів були міцно закріплені, в першу чергу практично. Для цього необхідна участь учнів в іспитах і показових виступах, якщо при цьому відсутня можливість участі в змаганнях, де отримані вміння можна перевірити на практиці, а також постійна підтримка інтересу студентів до занять.

7. Принцип контролю. Необхідний регулярний контроль за засвоєнням учнями програмного матеріалу, що дає можливість аналізувати хід освітнього процесу і вносити до нього необхідні зміни.

Студенти завдяки занять спортом здатні поліпшити фізичні здібності, а саме: загальну витривалість, швидкісні і швидко-силові якості, координацію рухів і багато іншого. Під впливом занять рукопашним боєм поліпшується здоров'я студентів. Організм стає досконалішим. Учні стануть краще

сприймати тренувальні навантаження, швидше до них пристосовуватися і досягати високого рівня розвитку рухових якостей. Так само, вони стануть найбільш успішно оволодівати технічними навичками. Студенти також поліпшать свої вольові якості, оскільки виконання багатьох вправ пов'язане з подоланням різного виду труднощів, для створення психологічної стійкості і тривалої підтримки спортивної форми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бальсевич, В. К. Перспективы развития общей теории и технологий спортивной подготовки и физического воспитания (методологический аспект) / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 4. – С. 21–26, 39–40.

2. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1997. – 331 с.

3. Воробьев, А. Н. Боевые искусства мира / А. Н. Воробьев. – М., 1994. – 109 с. 4. Григорьев, В. И. Физическая культура и спорт: социокультурные основы: учебное пособие / В. И. Григорьев, Д. Н. Давиденко. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2008. – 91 с.

4. Дементьев В. Л. Общие положения тактики поединка в спортивных единоборствах / В. Л. Дементьев // Моделирование соревновательной деятельности в единоборствах: тактика таэквондо и дзюдо, основы тренировки: Сб. науч.–метод. статей. – М.: ФОН, 1999. – Вып. 1. – С. 79–90. 264 с.

УДК: 376.34 – 055:371.382

Сокол Л. Г.¹

Аширов В. Р.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-155 ЗНТУ

РУХЛИВІ ІГРИ З ПЛАВАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Гра, благотворно впливає на нервову систему збуджуючи ігровий азарт, прагнення до перемоги, специфічно і невимушено виховує інтерес до подолання труднощів і перешкод на шляху до поставленої мети, спонукає повніше використовувати свої знання, вміння та навички в узгоджених діях з товаришами по команді.

Рухливі ігри що використовуються на заняттях з плавання, сприяють оволодінню і закріпленню необхідних плавальних умінь, вивчення нових рухових дій у воді, формуванню плавальної навички і специфічних плавальних умінь. Під час гри відбувається багаторазове повторення предметного матеріалу в його різних поєднаннях і формах.

Включення рухливих ігор в заняття з плавання виправдано в будь-якому віці, однак найбільше значення набувають при навчанні плаванню студентів. Складність ігор, що застосовуються на заняттях повинна бути доступною і зростати поступово, бути доступною для тих, що займаються та відповідати ступеню їх плавальної підготовленості.

При проведенні ігор обов'язково дотримуватися наступних методичних вимог:

- в кожній грі ставиться завдання, яке сприяє навчанню потрібним елементам техніки плавання і розвитку тих чи інших фізичних якостей;
- гра повинна бути посиленою, відповідати рівню підготовленості студентів, надавати позитивний емоційний вплив;
- гра повинна сприяти прояву активності і ініціативи учасників;
- інструктор повинен контролювати ступінь емоційності тих, що займаються і вчасно припиняти гру, керувати нею.

Ігри у воді проводяться індивідуальним (без поділу на групи) і груповим методом.

Класифікація ігор наступна:

- ігри, що включають елемент змагання і не мають сюжету;
- ігри с сюжетом;
- командні ігри.

Відповідно з педагогічними заданнями всі ігри на воді можуть бути переважно спрямовані на:

- засвоєння водного середовища
- навчання студентів техніці дихання, пірнання, лежання на воді та спливання;
- розвиток різних рухових і плавальних якостей;
- навчання студентів техніці плавальних рухів.

УДК 7.092

Терьохіна О. Л.¹

Філімоненко А. В.²

¹ канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. Е-426а ЗНТУ

РОЛЬ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Заняття фізичною культурою і спортом є важливим для кожної людини, і не тільки для тієї, чия робота вимагає особливої фізичної підготовки. Адже сучасні умови життя призводять до неминучого зниження рухової активності людини, а зниження рухової активності викликає різні проблеми зі

здоров'ям, а відповідно й зниження фізичної і розумової працездатності. До того ж заняття спортом впливають на основні сфери життєдіяльності суспільства, на національні відносини, на ділове життя, на етичні цінності, на формування людини як особистості і, звичайно ж, на здоровий спосіб життя.

Особливо важливе місце фізична культура і спорт посідає у навчальному процесі студентів різних вищих навчальних закладів. Фізичне виховання в університетах є головним напрямом впровадження фізичної культури і становить органічну частину загального виховання, покликану забезпечувати розвиток фізичних, морально-вольових, розумових здібностей та професійно-практичних навичок.

Студентство – це велика частина молодого покоління нашої країни. Тому зміцнення здоров'я, підвищення працездатності, а значить успішність їх навчання і посилення інтелектуального стану держави, залежить лише від них.

На сьогоднішній день система вищої освіти України висуває для студентів нові стандарти, велику кількість нових дисциплін, все більше нової інформації, необхідної для сучасних фахівців, до того ж стрімкий розвиток науки та технічний прогрес роблять навчальний процес студента все більш інтенсивним, напруженим і створює психоемоційне навантаження. Як наслідок зростає значення активного відпочинку та фізичної культури, як засобу оптимізації режиму життя. Відповідно до цього, необхідно підтримувати і навіть підвищувати працездатність студентів протягом усього періоду навчання.

Тож для задоволення цих потреб і покликане фізичне виховання, яке вважається невід'ємною частиною системи освіти, важливим компонентом гуманітарного виховання, формування патріотичних почуттів, вдосконалення фізичної та психологічної підготовленості до активного життя і професійної діяльності. Фізичне виховання, шляхом проведення обов'язкових занять, здійснюється у вищих навчальних закладах відповідно до навчальних програм, затверджених у встановленому порядку. Саме тому роль фізичного виховання в інститутах та університетах дуже важлива та багатогранна.

Основними принципами змін у фізичному вихованні студентської молоді є:

- формування потреб у зміцненні здоров'я засобами фізичної культури і спорту;
- розроблення і реалізація ефективного дидактичного змісту фізичного виховання у навчальних закладах;
- збільшення обсягу рухової активності студентів, залежно від психофізіологічної потреби в рухах;
- удосконалення матеріально технічного забезпечення;
- оптимізація управління фізичним вихованням молоді.

В той же час фізичне виховання студентства відіграє важливу роль в естетичному, вольовому та моральному розвитку, робить значний внесок у підготовку всебічно розвинених фахівців.

На початку навчального року усіх студентів за станом здоров'я та рівнем фізичної підготовки поділяють на три окремі групи: основна медична, спеціальна медична та звільнених від фізичного виховання за станом здоров'я.

Такий підхід передбачає врахування фізіологічних особливостей та методичних рекомендацій. Кожна група має свої критерії та певні програми. Таким чином:

До основної медичної групи потрапляють студенти, які не мають відхилень у стані здоров'я і можуть виконувати фізичні вправи без обмежень, тому мають можливість займатися обраним видом спорту відповідно у відділеннях фізичного виховання або спортивного виховання (де є можливість підвищувати спортивну майстерність у відповідних групах та за допомогою програм, що розроблені окремо для кожного виду спорту).

За статистикою контингент, який відноситься до основної медичної групи є найбільшим у вузі.

До спеціальної медичної групи належать студенти які потребують лікувально-профілактичну підготовки. Тобто, в цій групі розробляються окремі методичні рекомендації до кожного захворювання чи патологічної зміни в організмі. До речі при виконанні профілактичних завдань необхідний індивідуальний підхід до кожного студента.

Залучення студентів до фізкультури і спорту починається з урахуванням особливостей їх професійної прикладної фізичної підготовки. В даний час професійно-прикладна фізична підготовка входить до програми фізичного виховання студентів і спрямована на підготовку молодого фахівця. Численними науковими дослідженнями встановлено, що високий рівень професійної підготовки вимагає значної фізичної підготовки. За багатьма показниками різноманітних досліджень встановлено, що студенти, які систематично відвідують заняття фізичною культурою мають досить високу активність, в них поступово виробляється певний стереотип режиму дня, спостерігається підвищення впевненості у собі, вони знаходяться постійно в тонусі. Таким студентам більшою мірою властива комунікабельність, готовність до співпраці, вони радіють соціальним визнанням та набагато легше сприймають критику. У них спостерігається вища емоційна стійкість, витримка, також більшою мірою їм притаманний оптимізм та енергія, серед таких студентів більше наполегливих, рішучих людей, іншими словами – лідерів.

УДК 613.2

Кириченко О. В.¹

Періг А. В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-155 ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ ЗБАЛАНСОВАНОГО ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ

Останнім часом все гострішою стає проблема раціонального та збалансованого харчування студентів. Сучасний темп життя та ритм навчання перешкоджає реалізації нормального щодобового раціону студента.

Як відомо, розумова діяльність «коштує» нам менше калорій, ніж фізична, а останнім часом організатори навчального процесу впроваджують елементи комбінованого підходу до навчання, чергуючи академічні години з годинами спорту. Об'єктивно важко, але необхідно організувати кожен навчальний день таким чином, щоб він відповідав переліку необхідних для вживання харчових продуктів.

Харчування студентів, які багато працюють розумово, повинне бути повноцінним, збалансованим, різноманітним. Енергетична цінність раціону не повинна перевищувати енерговитрат організму. Зайві 837 кДж (200 ккал), які щоденно надходять з їжею, призводять до накопичення 20–22 г резервного жиру за день, або 4–5 кг – за рік.

Вміст білків повинен бути достатньо високим, у середньому 110–115 г на добу, (з них не менше 50% тваринного походження), та забезпечувати 13% загальної добової енергоцінності їжі. Студентам, які багато часу присвячують розумовій праці, слід обмежити вживання жиру, особливо тваринного, надлишок якого сприяє розвитку раннього атеросклерозу. Усього на добу рекомендується вживати 80–90 г жиру, з них 25% тваринного (в тому числі вершкове масло), 25% рослинного, 50% маргарину, кулінарного жиру та жиру, що міститься в самих продуктах. Енергоцінність жирової частини раціону не повинна перевищувати 33% його загальної енергоцінності.

Вуглеводи в харчуванні мають становити 300–350 г. Слід обмежити вживання рафінованих вуглеводів – цукру, харчових продуктів, у яких міститься багато цукру, виробів із пшеничного борошна вищих сортів. Із вуглеводів частка цукру повинна становити 10%, решта – крупи, хліб, картопля, овочі, фрукти. Вживання більше 50 г цукру за добу без активної фізичної діяльності веде до збільшення маси тіла та ожиріння.

Нервове та емоційне напруження супроводжується посиленням використанням організмом вітамінів. Тому в раціоні повинні бути продукти, багаті на вітаміни С, В1, В2, В6, РР, які беруть участь в окисно-відновних реакціях, і вітаміни з ліпотропною та антисклеротичною дією: Е, В12, фолієва кислота.

Важливе значення в забезпеченні біологічної цінності харчового раціону людей розумової праці має споживання достатньої кількості овочів, фруктів та ягід. Вони містять велику кількість вітамінів, мінеральних речовин, пектину, харчових волокон. Обов'язково потрібно вживати кисломолочні продукти: кефір, простоквашу, пахту, вершки 10% жирності. Студентам, схильним до ожиріння, рекомендується вживати морські продукти – кальмарів, морську капусту, які за харчовою цінністю близькі до молока та яєць і вміщують йод, цінні амінокислоти, але бідні на вуглеводи. Обов'язково в раціоні має бути житній хліб, оскільки в ньому є багато клітковини, що посилює перистальтику кишок.

Режим харчування повинен передбачати не менш як чотириразове приймання їжі. Розподіл за енергетичною цінністю може бути таким: сніданок (вдома) – 25% добової енергоцінності, обід (в установі) – 35%, полудник (вдома) – 15%, вечеря – за 3 год. до сну – 25%. Сніданок повинен бути ситним, вечеря – низької енергоцінності.

Збалансованість харчування передбачає збалансованість між собою різних поживних речовин, наприклад, пропорційність між трьома важливими енергоносіями (цукор, жир, білок). А всередині білка повинен бути баланс між необхідними амінокислотами; баланс між насиченими і ненасиченими жирними кислотами; баланс між вуглеводами та харчовими волокнами; баланс між продуктами тваринного і рослинного походження і т. д. Крім того, збалансоване харчування має підкріплюватися ще й фізичними вправами.

УДК 37.036

Мілкіна О. В.¹

Щербіна М. Г.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Ю-125 ЗНТУ

РОЛЬ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ В ЖИТТІ СТУДЕНТА

З року в рік в Україні збільшується кількість студентів. Згідно з українським законодавством, вищі навчальні заклади повинні забезпечувати і вирішувати завдання щодо фізичної підготовки студентів. Фізичне виховання XXI ст. розглядається як найважливіша частина всього виховання студента.

На сьогоднішній день питання фізичної підготовки нинішнього покоління є відкритим.

Роль фізичного виховання в ВНЗ багатогранна. Швидкий розвиток науки, запровадження нових методів та засобів, зростання інформації, а також розвиток різних видів спорту робить навчальну працю студента інтенсивнішою та напруженішою[1, ст. 89].

В цей час зростає роль фізичної культури в житті студентства, так як спорт відіграє велику роль в моральному, вольовому та естетичному розвитку студента.

Підвищення ролі засобів фізичної культури в період навчання в ВНЗ обумовлене тим, що робочий день студента в основному характеризується малорухомістю та одноманітністю рухів. Саме тому, фізичні рухи в даному випадку – основний чинник протидії негативним наслідкам гіподинамії, розумового і нервово-емоційного навантаження.

Метою фізичного виховання в ВНЗ є формування фізичної та спортивної культури особистості.

Під час навчання студентів в ВНЗ, викладачі повинні ставити перед собою такі завдання:

- виховати моральні та вольові якості, виробити готовність до високопродуктивної праці;
- «віднайти» нові способи для збереження і зміцнення здоров'я студентів, а також сприяти їх всебічному розвитку;
- дати можливість студентам набути основи знань методики та організації фізичного виховання.

При вирішенні цих завдань, викладачі мають залучати якомога більшу кількість студентів, а також практикувати нові способи і засоби підготовки, в плані фізичного виховання студентів до роботи в майбутньому.

Головним завданням викладачів у ВНЗ є фізична підготовка студента.

Розвиток і самовдосконалення людини залежить від формування її власного «Я». На тлі цього, фізична культура обґрунтовується, як культ особистості. Сучасна структура фізичного виховання є такою:

Її цілеспрямованість; програма; модель; якість.

Наразі вчені продовжують вивчати особливості людського організму та його здатність до освоєння цієї галузі.

Проблема формування здорового способу життя серед студентів ВНЗ знаходить свій вияв у питаннях, які кожна людина для себе ставить. Ці питання можуть бути біологічними (харчування, рух, гігієна) або соціальними (відпочинок, вид спорту). Інтереси кожної людини суто індивідуальні, а тому кожний сам ставить для себе пріоритетні завдання щодо фізичної культури, а деякі зовсім відмовляються від неї.

Для студента, в якого молодий організм стоїть на стадії розвитку, вчені виокремили спеціальні правила поведінки, які можуть допомогти збагатити свій «світ» та мати уявлення про правильність занять спортом, визначити значення фізичної культури в своєму житті[2, ст. 49–50].

До таких правил відносять наступні:

- рухова діяльність;
- правильне харчування;
- ритмічний спосіб життя;

- заняття спортом;
- відмова від шкідливих звичок.

Підводячи підсумок можна сказати наступне: фізична культура в житті студента відіграє значну роль. Кожна людина має сама створити для себе сприятливі умови життя, а спорт знижує ризик захворювань, створює високий рівень працездатності, дозволяє відмовитись від шкідливих звичок та забезпечує позитивний настрій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Боян І. П. Виховання у старшокласниць прагнення до фізичного самовдосконалення / І. П. Боян. – К., 1995. – 158 с.
2. Мартиненко А. В. Формирование здорового образа жизни молодежи / А. В. Мартиненко, Ю. В. Валентик. – М.: Медицина, 1998. – 192 с.

УДК 796.01, 17:37.01

Кокарева С. М.¹

Бутенко Ю. Ю.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

ТЕХНОЛОГІЇ КОРЕКЦІЇ СТАТУРИ ЗА ДОПОМОГОЮ ВПРАВ РІЗНИХ ВИДІВ АЕРОБІКИ

В Україні за останні 3 роки кількість громадян, які регулярно займаються фізичною культурою зменшилася з 2,5% до 1,3%. Міністерство молоді та спорту України пояснює це тим, що економічна та соціальна криза грубо деформували життєві пріоритети молодих людей, які витиснули духовні інтереси та здоровий спосіб життя на останні сходинки загальнолюдських цінностей. Тому, головним завданням викладачів є відродити прагнення до здорового способу життя, тим самим показуючи, що при заняттях фізичною культурою можна легко відкоригувати фігуру і привести свій організм в здоровий стан.

Одним з основних факторів здорового способу життя сучасної людини є раціональна рухова активність, а саме ходьба, біг, плавання, їзда на велосипеді, також це силові вправи і комплекси гімнастичних вправ, тренажерні системи, різні нетрадиційні вправи, як правило, інноваційного характеру. Сьогодні весь цей арсенал засобів фізкультурно-оздоровчого впливу, спрямованих на досягнення і підтримання фізичного благополуччя, прийнято позначати терміном «оздоровчий фітнес».

Оздоровчий напрямок фітнесу в даний час являє собою збалансовану програму фізкультурної діяльності, спрямовану на досягнення і підтримання оптимального фізичного стану людини в умовах сучасної цивілізації. Принципи оздоровчої спрямованості фізичного виховання, як правило, конкрети-

зуються у фізкультурно-оздоровчих технологіях, серед яких безперечно першість за популярністю серед різних груп населення належить різним видам аеробіки.

Сучасна аеробіка – це ритмічні вправи, які виконуються під музику і поєднують в собі дихальні вправи, тренування м'язів і розвиток пластики. Аеробіка покликана наситити тканини і органи киснем і зміцнити серцево-судинну систему. За рахунок інтенсивності навантажень і збагачення організму киснем, відбувається швидке спалювання жирів, тому аеробіка – один з найефективніших борців із зайвою вагою.

Різні види аеробіки впливають на певні види м'язів, тим самим коректують їх. В результаті дослідження видів аеробіки, з'ясували наступне.

Класична (танцювальна) аеробіка заснована на танцювальних рухах. Активно зміцнює м'язи, особливо м'язи нижньої частини тіла, рук і ніг, добре знижує зайву вагу, зміцнює серце і судини, робить тіло більш пластичним, покращує поставу.

Степ-аеробіка проводиться з використанням спеціальної платформи – стегу. Даний вид аеробіки також покликаний зміцнити серцево-судинну і дихальну системи, чудово підтягує м'язи ніг, стегон і сідниць, поліпшує рельєф тіла.

Силова аеробіка – це аеробіка з використанням різних тренажерів, які працюють з різними групами м'язів. Відмінно підходить тим, кому необхідно підтягнути в'ялі м'язи, зробити їх рельєфними та зменшити кількість жирової тканини. Зазвичай внаслідок тренувань вага м'язів збільшується, тому загальна вага тіла може і не знизитися, але тіло все одно стане струнким, тому що обсяг м'язів зростає, а жир спалюється.

Слайд-аеробіка – це різновид силовой аеробіки, виконується на гладкій доріжці у спеціальному взутті – атласних чешках. Ковзаючі рухи нагадують рухи лижників або ковзанярів: власне слайд і був придуманий як спосіб тренування ковзанярів у літній період. Слайд-аеробіка чудово підходить для жінок, що бажають позбутися від жирових відкладень в області стегон, ніг і сідниць. Добре зміцнюються суглоби ніг.

Танцювальна аеробіка дуже близька до класичної аеробіки, але тут акцент робиться саме на танцювальні рухи під найрізноманітнішу музику. Танцювальна аеробіка покликана не тільки зміцнити опорно-руховий апарат і підтягти м'язи, велике значення має заряд енергії, який Ви отримуєте під час занять. Виправляється постава, поліпшується настрій, що, в сукупності з схудненням, робить танцювальну аеробіку однією з найприємніших і ефективних фітнес-програм.

В наші дні здоров'я людини багато в чому залежить від його рухової активності. Природна рухова активність людини вже не в змозі заповнити де-

фіцит руху, тому у світі активно розвиваються нові різновиди оздоровчої рухової активності.

Серед безлічі оздоровчих технологій для населення – аеробіка є популярним і ефективним видом оздоровчої рухової активності і являє собою комплекс модифікованих вправ, виконуваних груповим методом з музичним супроводом, з різними видами навантаження.

Таким чином, систематичні заняття дозволяють придбати хороше самопочуття, поліпшити здоров'я, надають естетичний вплив на людей. Саме завдяки цьому аеробіка інтенсивно розвивається і набуває все більшу популярність у людей різних вікових категорій та різного рівня фізичної підготовленості.

УДК: 615.825.4

Кокарева С. М.¹

Фостій А. Є.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. ФЕУ-515 ЗНТУ

ВПЛИВ СПОРТУ НА ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ТА ОСОБИСТІСТЬ ЛЮДИНИ

Сьогодні не всі люди віддають собі звіт в тому, що тренування і фізичні навантаження важливі і актуальні саме для них самих. Часом, коли комусь потрапляються матеріали про користь спорту, людина просто приймає все до відома, але не намагається змінити і перебудувати своє життя, щоб підвищити рівень своєї активності.

Психологічне здоров'я є найважливішою складовою здоров'я людини і розглядається як умова соціальної стабільності і прогнозування процесів, що відбуваються в суспільстві.

Психологічне здоров'я є інтегральною характеристикою особистісного благополуччя, яке включає компоненти біологічного, психологічного, соціального рівнів та відводить виняткову роль вищим психологічним утворенням, що виконує функції організації, регуляції, забезпечення цілісності життєвого шляху. Існує безліч факторів, як зовнішніх, так і внутрішніх, що впливають на стан психологічного здоров'я.

В даний час, коли спорт і фізична культура набирають все більшої популярності стає актуальним питання: як наявність або відсутність регулярних фізичних навантажень в житті особистості впливають на її психологічне здоров'я.

Спорт – це фізичні вправи для розвитку і зміцнення організму, а також система організації та проведення змагань в різних областях фізичної культури. В даному випадку спорт розглянуто не на професійному рівні, а на повсякденному.

Психологічне здоров'я – динамічна сукупність психічних властивостей людини, що забезпечує гармонію між потребами індивіду і суспільства та є передумовою орієнтації індивіду на виконання свого життєвого завдання, на самореалізацію.

Впевненість у собі, емоційна стійкість, цілеспрямованість – якості, які мріє розвинути в собі кожна людина. І за допомогою спорту вона може цього досягти. Навіть тренування аматорського рівня здатні вплинути на характер і особистість. Щоб привчити себе до регулярного відвідування басейну або спортзалу, людина повинна поставити перед собою чітку мету, яка допоможе їй побороти лінь. Це означає, що вже на самому початку занять спортсмен-аматор стає більш цілеспрямованим і зібраним. Йому доводиться вчитися дисципліні, щоб знайти в своєму звичному графіку час для регулярних тренувань.

Під час занять будь-яка людина вчиться долати як фізичні слабкості, так і психологічні.

Відомо, що фізична активність впливає на біохімічні процеси. Змінюється метаболізм, особливості гормональної сфери. Саме тому після тренування почуватися приємна втома, спокій, а важкі думки і депресивний стан минають.

Психологічно здорова людина рухлива і пристосована до зовнішніх змін, але володіє певним внутрішнім стрижнем, запасом міцності, володіє ефективними способами психологічного захисту, що дозволяє їй протистояти руйнівним факторам реальності і оптимізувати свою життєдіяльність. (В. М. Шепель).

Спорт надає людині впевненість у собі і своїх силах. У кожної людини, є необхідність оцінювати себе і свої можливості. Підвищення рівня самооцінки за рахунок спортивних досягнень впливає на вольові прагнення і побудову мети, плідність, якість і корисність людської діяльності.

Завдяки спортивній діяльності відбувається розвиток і інтелектуальних здібностей людини. Це відбувається за рахунок процесу творчого пошуку спортивної тактики, оволодіння новою спортивною технікою, вміння керувати своїми емоціями, знаходити ментальні рішення і приймати їх. Все це сприяє розвитку глибини, широти, критичності, гнучкості мислення.

Спорт без сумніву не тільки один з найважливіших аспектів зміцнення і підтримки здоров'я, фізичного стану організму, але і засіб виховання особистості.

В процесі занять спортом загартовується воля людини, характер, вдосконалюється вміння управляти собою, швидко і правильно орієнтуватися в різноманітних складних ситуаціях, своєчасно приймати рішення, розумно ризикувати або утримуватися від ризику.

З кожним роком спорт стає все складнішим, розумнішими, цікавішим, однак і активний прояв інтересу до спорту теж зростає. А це означає, що частка впливу фізкультури і спорту на становлення особистості людини постійно збільшується.

Необхідно ще раз відзначити, що фізичні вправи і спорт поліпшують психічне здоров'я людини. В результаті фізкультури знімається нервова напруга, поліпшується сон і самопочуття, підвищується працездатність. Особливо корисні в цьому відношенні вечірні тренування, які знімають негативні емоції, накопичені за день, і знищують надлишок адреналіну, що виділяється в результаті стресів.

Отже, завдяки спорту людина стає сильною особистістю, яка вміє керувати своїм життям і, найголовніше, контролює своє здоров'я.

УДК 796.011

Кокарева С. М.¹

Шмельова К. В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-115 ЗНТУ

АКТУАЛЬНІСТЬ АЛТИМАТ ФРІЗБИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ЗНТУ

Алтимат фрізбі – це командний безконтактний вид спорту, який надзвичайно швидко набирає популярність. Перші осередки алтимату з'явилися в Америці у 60-х роках ХХ сторіччя у студентському містечку Єльського університету. Спочатку студенти використовували звичайні форми для випікання пирогів, але потім з'явилися перші професійні диски із поліпшеними аеродинамічними якостями. У 2016 році Міністерство молоді та спорту України включило алтимат фрізбі у державний реєстр видів спорту.

Правила алтимата є досить простими. Студенти, у яких є досвід гри у баскетбол, волейбол або гандбол адаптуються вже на першому тренуванні. Гра відбувається на прямокутному майданчику із двома заліковими зонами на протилежних кінцях. Грають дві команди по 7 чоловік. Мета кожної з них – піймати диск у заліковій зоні супротивника. Бігати з диском заборонено, але можна віддавати пас гравцю своєї команди повітрям. У випадку незавершеного пасу відбувається перехід володіння, і команда у захисті починає атаку протилежної залікової зони.

Особливість алтимат фрізбі полягає у тому, що усі гравці керуються Духом Гри. Це унікальний кодекс честі, який підносить повагу до опонентів на рівень, який не був досягнутий ні в якому іншому спорті. Дух Гри накладає відповідальність за чесну гру на гравця, оскільки кожний із них виступає

на полі об'єктивним арбітром. Це означає, що гравці самостійно фіксують фоли, колективно мирно вирішують конфліктні ситуації. На масштабних турнірах існує окрема престижна номінація «Дух Гри», у якій перемагає команда, яка найкраще слідує правилам гри та майстерно уникає їх порушень.

Алтимат – це спорт високої швидкості та спритності. Систематичні заняття алтимат фрізбі підвищують рівень загальної фізичної підготовки, а саме наступні характеристики:

- витривалість;
- координацію;
- гнучкість;
- спритність;
- показники стрибків у висоту та довжину.

Для сучасних студентів, які зазвичай ведуть малорухливий спосіб життя, подібні практики є цінною можливістю комплексно приділити увагу усім вище переліченим аспектам фізичної підготовки. Окрім відпрацювання техніки кидків та стратегії поведінки на полі, тренування команди алтимат фрізбі включають в себе спеціалізовані силові вправи на різні групи м'язів, на покращення їхньої еластичності. Різні види бігу (прискорення, човниковий, у повільному темпі), якими збагачене кожне тренування, є ідеальною профілактикою захворювань серцево-судинної та дихальної системи.

Алтимат фрізбі грає значну роль у розвитку комунікативних навичок студентів. Оскільки гравці виступають арбітрами на гральному полі, вони вчаться лаконічно та ввічливо висловлювати свою точку зору щодо можливих порушень на полі та знаходити спільну мову із опонентами. Практика ігор у алтимат фрізбі дозволяє навчитися оперативно вирішувати конфліктні ситуації у командних видах спорту, або навіть уникати їх.

Такий молодий вид спорту, як алтимат фрізбі, не дарма заслуговує увагу студентства України. Він підвищує загальну фізичну підготовку, сприяє покращенню комунікативних навичок, а також дозволяє сформувати коло друзів-однодумців. Бажання студентів спробувати нові види спортивної активності знайшло відголосок у цьому інноваційному для України виді спорту.

УДК: 336.144

Щербій С. А.¹

Мирошниченко А. А.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. ФЕУ-415 ЗНТУ

ТАЙ-БО ЯК РІЗНОВИД СУЧАСНОГО ФІТНЕС-ТРЕНУВАННЯ

Тай-бо – це фітнес програма, заснована на виконанні прийомів східних єдиноборств (тайський бокс, карате, тхеквондо), елементів аеробіки, силових вправ і розтяжки, яка виконується під музичний супровід.

Розробником даного фітнес комплексу є Біллі Бленкс – багаторазовий чемпіон світу з карате, володар чорних поясів п'яти бойових мистецтв, успішний кіноактор та каскадер. Він запропонував поєднати основні удари руками і ногами зі східних єдиноборств зі швидкою і ритмічною музикою, аеробікою та розтяжкою. В результаті вийшла досить ефективна фітнес програма, яка і була названа тай-бо.

В умовах постійного дефіциту часу, система тай-бо стає особливо актуальною. Адже вона дозволяє швидко спалювати зайві калорії та надлишкову вагу без голодувань та дієт.

Слід зауважити, що протягом однієї години заняття тай-бо у середньому витрачається 700 кілокалорій, що відповідає бігу на дистанцію 10 кілометрів. Тож, за місяць регулярних занять можна втратити до 4 кілограмів зайвої ваги. Крім того, заняття формують позитивну життєву позицію.

Заняття тай-бо підвищують м'язовий тонус та ефективно спалюють зайві кілограми, в результаті чого тіло набуває неповторного м'язового рельєфу, пружності та краси. Кожне тренування дозволяє задіяти та отримати неабияке навантаження практично на всі групи м'язів. Розвивається спритність, гнучкість, поліпшується рівновага та робота серця, втрачається зайва вага, розкриваються внутрішні резерви організму та покращується настрій.

Систематичні заняття цим видом активності не тільки допоможуть схуднути, але й знизити рівень холестерину та сприяти активній профілактиці атеросклерозу та захворювань серця.

Тож, результатом тренувань буде:

- спалювання калорій, згодом – втрата ваги;
- покращення роботи серцево-судинної системи;
- зміцнення дихальної системи;
- тренування координації та вестибулярного апарату;
- покращення гнучкості;

- зміцнення всіх м'язових груп;
- правильна постава;
- опанування простих, проте ефективних способів самооборони;
- позбавлення від стресу;
- покращення настрою;
- підвищення впевненості в собі.

Вважається, що протипоказань для занять тай-бо практично немає. Ця фітнес-система підійде людям будь-якого віку та фізичної підготовки. Але тим не менш перед початком занять варто пройти повний медичний огляд, щоб виключити ендокринні та серцево-судинні захворювання. Крім того, варто обговорити з лікарем припустимий рівень навантажень.

Заняття тай-бо можуть проходити в парах. Тренування являє собою імпровізований бій, де кожен повинен відпрацьовувати удари. Всі рухи виконуються на великій швидкості. Головна умова тренувань – тіла суперників не повинні стикатися. Починається тренування, як правило, з розминки – бігу та танцювальних кроків. Після розминки відпрацьовуються основні удари та вправи, які зміцнюють силу і витривалість. Далі – інтенсивне заняття, виконуються стрибки, різні комплекси вправ. Потім тренування переходить на більш повільний темп, додаються силові вправи. Наостанок робиться легка розтяжка, щоб зменшити біль у м'язах після тренування. Новачкам варто почати з трьох занять на тиждень, влаштовуючи один день перерви між ними.

З вищенаведеного видно, що регулярні заняття тай-бо мають неабиякий позитивний вплив на життя людини.

СЕКЦІЯ «ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ»

УДК 339.372 (477)

Губарь О. В.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ІНВЕСТИЦІЇ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ

Інвестиції – це завжди позитивний поштовх для розвитку національної економіки. З одного боку, формування інвестиційних ресурсів відбувається залежно від показників економічної активності в країні, а з іншого – розподіл інвестицій змінює економіку країни.

Однак до залучення іноземних інвестицій в економіку країни, на державному рівні, необхідно підходити помірковано. Так, Японія на початку контролювала і обмежувала залучення іноземного капіталу, і більша частина витрачалась на закупівлю іноземних ліцензій, що призвело до значного розвитку Японії та перетворення її в передову технічно експортну світову базу.

Інвестиції якісно впливають на економічний розвиток держави за рахунок реструктуризації економіки, розвитку інфраструктури зайнятості місцевої робочої сили, передачі технологій, управлінського досвіду, права користування торгівельною маркою материнської компанії тощо.

Однак в Україні в останні десятиліття іноземні інвестиції, зокрема і кредити міжнародних фінансових організацій, використовуються не для модернізації виробництва, а на придбання акцій і внесків до статутних капіталів підприємств, зокрема фінансових, що не тільки не сприяло модернізації країни, а й надало іноземним компаніям контроль за фінансовими потоками вітчизняних підприємств.

Так створення в Україні філій ТНК та дочірніх компаній сприяє підвищенню середнього рівня продуктивності праці, однак іноземний капітал загалом вкладається в галузі, що забезпечують найбільш швидко і ефективну віддачу, що призводить до диспропорційного розвитку національної економіки, якщо держава не регулює напрямків інвестиційних капіталовкладень. Теж саме стосується екологічно брудних галузей виробництва, що переносяться з промислово розвинених країн в держави, з порівняно «м'якими» стандартами захисту навколишнього середовища.

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку країни інвестиційні процеси характеризуються значним відставанням інвестиційних вкладень від інвестиційних потреб, різким скороченням обсягів інвестицій, погіршенням їх технологічної і відтворювальної структури, обмеженими можли-

востями фінансування інвестицій з різних джерел, негативним впливом на процеси відтворення в економіці.

До основних факторів, що стримують надходження інвестицій до України на сьогоднішній день є наступні:

- економічні: низькі темпи реформування економічної системи; не стабільна податкова система та недосконалий бюджет; нестабільна банківська система; неефективний процес приватизації; нестабільний курс національної грошової одиниці; неефективний розвиток малого і середнього бізнесу; високий рівень тіньової економіки, корупції і економічної злочинності;

- політико-правові причини: недосконалість правової бази, відсутність логічно завершеного системного законодавчого забезпечення економічних процесів, зокрема інвестиційної діяльності; незлагодженість законодавства, внесення невмотивованих змін і доповнень в правові акти; недостатня правова база захисту інвестицій;

- організаційні причини: відсутність сучасної системи організації державного управління економічними процесами з використанням нових стилів і методів управління; недосконалість системного інформаційного забезпечення інвестиційної діяльності; недовіра ринкової інфраструктури;

- соціальні фактори: корупція та бюрократія при вирішенні питань здійснення інвестиційної діяльності; безвідповідальність українських підприємств-партнерів; низька підприємницька активність населення.

В Україні спостерігається відтік прямих іноземних інвестицій (деякі компанії в т. ч. згортають свої виробництва). Так на початок 2014 року обсяг ПІІ складав 57 056,4 млн. дол., на початок 2015 г. – 45 744,8 млн. дол., на кінець 2015 г. – 43 371,4 млн. дол., обсяг залучених з початку інвестування прямих іноземних інвестицій (акціонерного капіталу) в економіку України на 01.07.2016 року становив 44790,7 млн. дол. США. При цьому більшість надійшли до банківського сектору.

В структурі перших «країн-інвесторів» до України в розрізі ПІІ на першому місці знаходиться Кіпр (25,6%), який є де-факто «українською офшорною зоною», на другому – також по-своєму офшорна Голландія (13,4%), далі Німеччина (12,7%) і Росія (7,7%).

Для подальшого покращення інвестиційного клімату України актуальним на сьогодні є питання удосконалення правової та організаційної бази для підвищення дієздатності механізмів забезпечення сприятливого інвестиційного клімату й формування основи збереження та підвищення конкурентоспроможності вітчизняної економіки.

ЗАСАДИ ПРОТИДІЇ РЕЙДЕРСТВУ НА РИНКУ ЗЕМЛІ ЯК ОСНОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ

Об'єктом пильної уваги широкого кола дослідників останнім часом все частіше стають проблеми економічної безпеки в земельно-ресурсній сфері. Враховуючи структурно складний, багаторівневий характер даного явища, незмінним залишається положення відповідно до якого саме ресурсна сфера є найважливішим елементом системи забезпечення економічної безпеки. У цьому зв'язку, прагнення сучасної України наблизитись до найбільш повної і безболісної інтеграції у світове співтовариство зумовлює зростаючий інтерес вчених економістів до вивчення міжнародного досвіду забезпечення економічної безпеки галузі земельних ресурсів.

Одним з дієвих інструментів забезпечення економічної безпеки в зазначеній сфері є податковий інструментарій, так як саме земельний податок виступає сучасним регулятором ефективного розвитку національної економіки. Іншими словами, основне завдання подібного підходу зводиться до прагнення держави обмежити можливі спекулятивні дії, об'єктом яких можуть виступати земельні ділянки, що в свою чергу послужить своєрідним імпульсом для прискорення темпів розвитку тих чи інших регіонів України. Економічна зумовленість подібних процесів пояснюється тим, що в даний час майново-земельні відносини формуються під впливом саме ринкових механізмів. Визнаючи виняткову важливість проблеми земельних ресурсів, у більшості держав існують відповідні органи, покликані контролювати процес забезпечення економічної безпеки в зазначеній сфері.

Операції рейдерів по скупці і перепродажу фірм зі спекулятивною метою в Європі менш поширені, ніж в США. У Японії дії рейдерів обмежуються інституційними і соціальними бар'єрами. Зокрема, у Фінляндії, такого роду питання покликані розглядатися Земельним судом. В цілому ж, визнаючи податкові заходи дієвим інструментом забезпечення економічної безпеки, слід звернути увагу на той факт, що особливістю оподаткування земельних ділянок у Фінляндії, на думку сучасних дослідників, є те, що держава також повинна сплачувати земельний податок безпосередньо муніципальних утворень, на території яких розташовані земельні ділянки, що перебувають у державній формі власності. Тому всі платежі, пов'язані із землекористуванням, залишаються в муніципалітеті, що безсумнівно виступає серйозною загрозою економічному розвитку.

Формуванням та забезпеченням реалізації державної політики з питань протидії рейдерству на ринку землі в контексті забезпечення економічної безпеки національної економіки займається Міністерство аграрної політики та продовольства України. Зазначене Міністерство є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України. Мінагрополітики України у своїй діяльності керується Конституцією та законами України, актами Президента України та Кабінету Міністрів України, іншими актами законодавства України, а також дорученнями Президента України.

В Стратегії розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року, яка була розроблена зазначеним Міністерством, було зазначено, що базовою складовою аграрного сектору України сьогодні являється сільське господарство, яке є системоутворювальним чинником розвитку національної економіки, формування засад збереження суверенності держави – у визначених межах продовольчу, економічну, енергетичну та екологічну безпеку, забезпечення розвитку технологічно пов'язаних галузей національної економіки та формування соціально-економічні основи розвитку всіх сільських територій.

Враховуючи сформовану практику тінізації економічних відносин в аграрній сфері та сфері землекористування, особливої уваги заслуговує розробка системи заходів і заходів протидії корупційним відносинам у сфері земельних ресурсів, як свого роду каталізатору рейдерських проявів. Пропонована система включає в себе: інституціональні, організаційні, економічні, суспільно-виховні заходи. Крім того, для запобігання рейдерству потрібним є вдосконалення законодавства в напрямку зниження транзакційних витрат з оформлення землекористування сільськогосподарських організацій і фермерів; контролю за використанням земель; обмеження рівня орендної плати великих орендодавців; заборона на зміну категорії аграрних земель, що перебувають у приватній власності.

УДК 330.8:330.3

Кригульська Т. Б.

канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

РОЗВИТОК ТЕОРІЇ КОНТРАКТІВ У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЧНІЙ НАУЦІ

У сучасній економічній науці навряд чи можна знайти дослідження про ринкову економіку, де не використовувалася б теорія контрактів. Контракт розглядається як інститут оформлення конкретних угод в економічних відносинах. Договір, як і будь-який ринковий інститут, не стільки обмежує взає-

модію суб'єктів, скільки створює для неї передумови, що особливо наочно проявляється у випадку угод з розбіжністю моментів їх укладення і виконання. Такого роду угоди пов'язані з ризиком, ставлення до якого здатне додати господарюючому суб'єкту соціально-економічної, виробничо-технічної, організаційно-управлінської цілісності та стійкості.

Розрізняють дві форми організації економічної діяльності в ринкових умовах: стихійну і планомірну. Стихійна організація здійснюється через вільне прийняття економічним суб'єктом незалежних рішень і здійснення вчинків, а планомірна – шляхом об'єднання індивідуальних дій на основі інструкцій і розпоряджень, оформлених у вигляді контракту.

У теорії контрактів передбачається попередній розгляд і погодження сторонами всіх обставин їхньої взаємодії (інтересів, вигод, поступок) і закріплюють їх у відносинах між учасниками. При цьому всі учасники контракту вважаються повністю незалежними, що означає добровільність вступу до угоди без будь-якого примусу; переслідують свої власні інтереси, і ніхто не може змусити іншого зробити те, що суперечить їхнім настановам. Механізм сучасної фірми полягає у встановленні контрактних відносини на трьох рівнях: з партнерами (горизонтальний рівень), з дочірніми компаніями (вертикальний рівень), з державою (макроекономічний рівень).

Теорія контрактів в економічній науці почала інтенсивно формуватися, починаючи з другої половини ХХ ст. Вона базується на основних положеннях неокласичної теорії, передбачаючи раціональність економічних агентів та використання теорії ігор та теорії економічної рівноваги.

Проблеми використання контрактного підходу як одного з важливих інструментів забезпечення ефективного управління в ринкових умовах розробляли такі відомі науковці світового рівня як Дж. Акерлоф, А. Алчіан, О. Вільямсон, В. Голдберг, М. Деватріпонт, Р. Зекхаузер, Ж.–Ж. Лафон, П. Мілгром, Дж. Робертс, М. Спенс, Дж. Стігліц, Дж. Стіглер, Ж. Тіроль, М. Харріс та інші.

Цьогорічну Нобелівську премію в галузі економіки 2016 року отримали за своє трактування теорії контрактів британець Олівер Харт та фінн Бенгт Холмстрьом. Нині вони обидва працюють на викладацькій роботі у Сполучених Штатах Америки.

Олівер Харт народився у Лондоні в 1948 році, згодом переїхав до США. Науковий ступінь лауреат здобув у Принстоні. Був президентом Американської асоціації з права та економіки, віце-президентом Американської економічної асоціації. Нині О. Харт працює професором економіки Гарвардського університету.

Бенгт Холмстрьом народився в Гельсінкі у 1949 році. Навчався в університеті Гельсінкі та Стенфордї. Науковий ступінь здобув у Стенфордї 1978 року. Викладав у Північно-Західному та Єльському університетах., Був президентом

Економетричного товариства, членом ради директорів NOKIA. Зараз він працює професором економіки в Массачусетському технологічному інституті.

Вручаючи премію, у Шведській королівській академії наук зазначили, що робота лауреатів є цінною для розуміння контрактів та інституцій у реальному житті. Як було зазначено, наукові розробки О. Харта і Б. Холмстрьома дозволять визначити «потенційні проблеми в оформленні договорів».

Контрактна теорія, якій присвятили своє життя цьогорічні нобелівські лауреати, залишається відносно новим напрямком економічної думки. Її цінність полягає у тому, що вона зуміла згладити низку недоліків та нереалістичних припущень стандартної неокласичної теорії та формалізувати ідеї старих інституціоналістів, котрі не дуже полюбляли математичні методи.

Наприклад, за допомогою їхньої теорії контрактів можна оцінити оплату праці топ-менеджерів, яка базується на продуктивності. Також цю теорію можна використати для того, щоб знайти оптимальний формат для пільг і виплат працівникам.

На основі математичних методів дослідження О. Харт та Б. Холмстром розробили моделі асиметрії інформації, інформаційних сигналів, морального ризику та неповних контрактів. За допомогою цих моделей можливо конструювати і кількісно обчислювати вигоди та ризики різних типів економічних угод. Зокрема це стосується страхових, кредитних та трудових угод.

Отже, нобелівські лауреати 2016 року в галузі економіки Олівер Харт та Бенгт Холмстром зуміли суттєво збагатити новими обґрунтуваннями давню ідею побудови оптимальних контрактів, оформивши її у вигляді сучасних обґрунтованих теоретичних моделей. Сучасна економіка, активно розвиваючись та трансформуючись, вимагає формування нових ідей у напрямку вдосконалення як теорії, так і практики укладання контрактів.

УДК 339.543.0

Юрченко В. І.

канд. наук з держ. упр., доц. ЗНТУ

РОЗВИТОК ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ РЕГІОНІВ

На ступінь успішності соціально-економічного розвитку регіонів впливає раціональність системи державного управління цим розвитком. Першочерговими завданнями державного управління регіоном на сучасному етапі стають ті, які спрямовані на створення умов для концентрації наявних ресурсів на відібраних стратегічних напрямках, в «точках зростання», що дають можливість одним регіонам зберегти провідні позиції, а іншим – створити передумови для економічного зростання. Вирішення таких завдань можливе

лише при наявності науково обґрунтованої системи державного управління, що дозволяє провести аналіз і виявити основні напрямки її вдосконалення, що сприятиме розвитку регіонів.

В умовах безлічі змін у зовнішньому середовищі і пов'язаної з цим невизначеністю, дії регіональних систем управління не можуть зводитися лише до реагування на поточні зміни. Необхідна розробка таких інструментів державного управління територіальним розвитком, які відображають специфічні умови регіональної економіки, і дозволяють адекватно реагувати на швидкі і несподівані зміни зовнішнього середовища та внутрішніх регіональних процесів. При цьому необхідно врахувати пріоритет таких завдань регіональної політики, як: вирівнювання існуючих диспропорцій в соціально-економічному розвитку регіонів України, підтримання необхідного збалансованого територіального розвитку в економіці, демографії, культурних, науково-технічних і природоохоронних сферах діяльності, досягнення ефективного функціонування всього соціально-економічного простору України.

За останні роки в розвитку регіонів України відбулися зміни, які характеризуються нерівномірністю розвитку територій, зростанням міжрегіональних соціально-економічних диспропорцій, значною диференціацією розвитку районів та міст, у частині яких (більш як 30 відсотків) тривалий час спостерігається одночасне зниження рівня економічної активності та зменшення чисельності населення.

Для вирішення зазначених проблем необхідним є вдосконалення соціально-економічної політики як на державному, так і на регіональному рівні, а також розробка нових концепцій, методів та інструментарію для обґрунтування стратегій і програм соціально-економічного розвитку регіонів України. В останні кілька років в об'єктах державного управління (регіональних соціально-економічних системах) спостерігаються такі зміни, як істотне збільшення частки підприємств і організацій недержавного сектора, розвиток сфери нематеріального виробництва, інфраструктури ринку, що призвело до розвитку механізму міжрегіональної конкуренції.

З огляду на посилення ролі обласних центрів у загальноекономічному розвитку вони і надалі продовжуватимуть значною мірою визначати характер подальшої територіальної диференціації соціально-економічного становища в країні (динаміка економічного зростання у великих міських агломераціях пришвидшить міграційний рух із сільських населених пунктів та малих міст з обмеженим потенціалом розвитку). Події, що відбулися з початку 2014 року на території півострова Крим та у південно-східних регіонах України, є наслідком прорахунків та недоліків державної внутрішньої та зовнішньої політики, в тому числі і політики регіонального розвитку.

Головною метою державного управління соціально-економічним розвитком регіону є підвищення рівня задоволення соціально-економічних потреб

населення, що проживає на конкретній території на основі комплексного розвитку. Для того, щоб державне управління соціально-економічним розвитком регіону було чітким і грамотним необхідна наявність механізму управління. Крім цього має бути розроблене методичне забезпечення процесу державного управління соціально-економічним розвитком регіону, що дозволить ефективно приймати рішення і проводити моніторинг їх виконань.

Виникає необхідність розробки методологічних аспектів формування і реалізації стратегії розвитку регіону, які дозволять підвищити ефективність функціонування соціально-економічних систем регіонального рівня. При формуванні та реалізації стратегії розвитку регіону в першу чергу повинно бути досягнуто узгодження інтересів суб'єктів, що є учасниками процесу регіональної стратегії розвитку. Крім цього, слід врахувати специфіку функціонування регіону як соціально-економічної системи в умовах інтенсифікації розвитку інформаційного суспільства.

Тому для ефективного соціально-економічного розвитку регіонів України необхідно розробляти стратегії їх розвитку на основі сценарного підходу, якісно і кількісно оцінюючи і враховуючи всі екзогенні та ендогенні фактори.

УДК 330.322:330.341.1 (477)

Чумак О. В.

канд. філософ. н., старш. викл. ЗНТУ

ПРЯМІ ІНОЗЕМНІ ІНВЕСТИЦІЇ – ВАЖЛИВЕ ДЖЕРЕЛО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

В умовах глобалізації і побудови постіндустріального суспільства провідну роль в інноваційному розвитку вітчизняної економіки відіграє міжнародне інвестування, зокрема прямі іноземні інвестиції (ПІІ).

ПІІ виступають одним із факторів інтеграції української економіки у світове господарство, для якої їх імпорт: створює можливість збільшити виробничі потужності країни і покращити платіжний баланс країни; сприяє розвитку національної науково-дослідної бази; дає доступ до передових методів менеджменту та маркетингу, більш продуктивної техніки й технології; стимулює конкуренцію і на цій основі підвищує ефективність національного виробництва; збільшує бюджетні надходження у вигляді податків, які сплачують прямі іноземні інвестори; сприяє ефективній реструктуризації в інноваційному напрямку економіки України та створенню додаткових робочих місць.

Незважаючи на ефективність ПІІ у промисловість України іноземний капітал не зацікавлений у розвитку вітчизняного високотехнологічного сектору економіки і не бажає надавати нашій країні сучасні високі технології. Про це свідчать наступні тенденції, що характеризують пряме іноземне інве-

стування в економіку країни, а саме: надходження більшості інвестицій з офшорних зон та країн ЄС (найбільші потоки інвестицій поступають в Україну з Кіпру – 27,7%, Нідерландів – 13%, Німеччини – 12,4% та Російської Федерації – 6,7%); інвестування коштів країнами ЄС у високорентабельні галузі економіки, що дають швидкі прибутки, зокрема у торговельний комплекс, фінансову сферу, фармацевтичну і харчову промисловість (на підприємствах вітчизняної промисловості зосереджено 31,5% загального обсягу прямих інвестицій в Україну, в установах фінансової та страхової діяльності – 25,9%), в той час як інвестування в економіку переважної більшості країн, окрім торгівлі, здійснюється переважно у напрямку інновацій, науково-дослідної роботи і у добувну промисловість; здійснення ПІІ у найбільш важливій для української економіки галузі тими країнами (Російська Федерація), які добре знайомі зі специфікою економічного, політичного і соціального життя нашої держави; недостатній обсяг надходжень іноземного капіталу у формі прямих інвестицій (обсяг залучених ПІІ (акціонерного капіталу) в економіку України на 01.07.2015 р. становив 42851,3 млн. дол. США та в розрахунку на одну особу населення складав 1000,5 дол. США).

Основними проблемами, які перешкоджають залученню ПІІ у розвиток національного високотехнологічного сектору економіки є: відсутність ефективної системи заходів, які стимулюють приплив іноземних інвестицій в українську економіку (звільнення від оподаткування ввезним митом товарів, необхідних для реалізації інноваційних проєктів; створення для іноземних інвесторів рівних умов з вітчизняними інвесторами тощо); обмеження допуску іноземних інвесторів до більшості галузей високотехнологічного сегмента через необхідність узгодження дій з органами влади, корупцію, втручання держави у діяльність підприємств; невисоку конкурентоспроможність української високотехнологічної продукції на світовому ринку, що не сприяє підвищенню інвестиційної привабливості вітчизняного високотехнологічного сектору для іноземних інвесторів; обмежена ефективність державних заходів з підтримки національних високотехнологічних галузей (авіабудівній, космічній. Фармацевтичній, сільськогосподарській, енергетичній).

Ефективний механізм спрямування інвестицій в інноваційний сектор можливий за декількох умов: по-перше, внаслідок перекриття каналів збагачення у сферах природних або штучно створених монополій; по-друге, коли інновації будуть доведені до стадії кінцевого ринкового продукту, що здатний зацікавити як вітчизняного, так і іноземного інвестора; по-третє, у випадку належного фінансування вітчизняного науково-технічного та людського капіталу, наукових досліджень і розробок, інноваційних процесів в країні.

У напрямку активізації залучення прямих іноземних інвестицій у високотехнологічні галузі України необхідно: удосконалити вітчизняне законодавство; створити сприятливий інвестиційний клімат в країні; спростити,

прискорити і підвищити інформаційну прозорість процедур узгодження дій та угод щодо допуску іноземних інвесторів у високотехнологічний сектор національної економіки; розробити заходи податкового стимулювання іноземних інвестицій; на державному рівні стимулювати заходи, спрямовані на розвиток української високотехнологічної галузі загалом.

Загальні напрями щодо покращення інвестиційного клімату повинні бути спрямовані на підвищення економічного рівня розвитку країни на інноваційній основі, спрощення ведення бізнесу в Україні, підняття рейтингу інвестиційної привабливості держави на міжнародній арені.

УДК 303.832.3:332.143

Сидорук І. С.

канд. екон. наук, старш. викл. ЗНТУ

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ МОДЕРНІЗАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЕКОНОМІКИ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Для ефективних перетворень у транзитивній економіці необхідною є модернізація економіки регіонів України. Регіони України виявились неготовими реагувати на коливання кон'юнктури та не спромоглися сформувати «запас міцності» для протидії несприятливим явищам в економіці. Відсутність належної можливості реалізувати потенціал розвитку регіонів, а тим більше – отримати синергію міжрегіональної взаємодії, стала вагомим чинником гальмування процесу виходу України з післякризової депресії. Це обумовлює актуальність проведення комплексної оцінки модернізаційного потенціалу економіки регіонів, що є основою стратегічного планування регіональної модернізації.

Регіональні аспекти модернізації досліджені в працях М. Гедза, Б. Данилишина, М. Долішнього, В. Дорофійенка, Д. Стеценка, М. Фашевського, Л. Чернюк та ін. Незважаючи на те, що проблематика модернізації в Україні є достатньо актуальним предметом наукових дискусій, подальшої розробки потребують методичні підходи до комплексної оцінки модернізаційного потенціалу економіки регіону та інструментарію модернізації економіки регіональних систем.

Метою дослідження є розробка методичного підходу до комплексної оцінки модернізаційного потенціалу регіонів.

Вибір системи показників для оцінки модернізаційного потенціалу регіонів має відповідати наступним принципам:

– кількість показників має бути обмежена і пов'язана з особливостями регіональної статистики, що підвищить достовірність оцінки та знизить трудомісткість розрахунків;

– уся система показників повинна забезпечувати комплексну характеристику економіки території та зіставність, як у масштабах країни, так і світу загалом, зважаючи на це, доцільно використовувати середні (розрахункові) показники;

– сукупність показників повинна бути гнучкою, тобто відображати ключові сторони досліджуваного явища та відповідати структурі модернізаційного потенціалу та одночасно бути здатною до доповнення (у разі потреби).

Показники для оцінки ступеня необхідності модернізації згруповано за складовими модернізаційного потенціалу економіки:

– виробничо-технологічний потенціал (темпи зростання об'ємів промислового виробництва,%; ВРП на душу населення в грн.);

– фінансово-економічний потенціал (внутрішні витрати на дослідження і розробку по відношенню до валового внутрішнього продукту,%; об'єм експорту, дол. США на душу населення);

– людський потенціал (питома вага економічно активного населення в його загальній чисельності,%; чисельність студентів ВНЗ на 1000 осіб);

– науково-дослідний потенціал (динаміка кількості патентних заявок, % до попереднього року; чисельність персоналу, зайнятого науковими дослідженнями та розробками, осіб на 1000 зайнятих);

– інноваційний потенціал (бюджетні витрати і асигнування на наукові дослідження і розробки, % до ВРП; питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %);

– інфраструктурний потенціал (щільність автомобільних, залізничних шляхів, км доріг на 100 км² території; кількість інтернет-користувачів, абонентів мобільного зв'язку в розрахунку на 1000 осіб,).

Представлена система показників слугуватиме як для визначення складових модернізаційного потенціалу, що надасть можливість виявити його «слабкі місця» у кожному регіоні, так і для розрахунку інтегрального модернізаційного потенціалу економіки різних регіонів України. Але це лише перший етап комплексної оцінки модернізаційного потенціалу економіки регіонів.

На другому етапі комплексної оцінки доцільно визначити масштаби та напрями необхідних модернізаційних процесів. З цією метою М. Й. Гедз пропонує використовувати поняття «ступінь глибини необхідної модернізації економіки регіону», яке відображає масштаб необхідних перетворень економіки у відсотках від рівня розвинутих країн.

З метою обрання дієвого вектора проведення модернізаційних заходів вважаємо, що доцільно зіставити основні показники соціально-економічного

розвитку регіонів України із середньоарифметичними показниками розвитку групи розвинутих країн (Німеччини, Франції, Великобританії та США).

В результаті проведеного дослідження встановлено, що комплексна оцінка модернізаційного потенціалу економіки регіонів має включати два етапи: порівняння потенціалів регіонів усередині країни та визначення глибини необхідних перетворень у порівнянні з показниками розвинутих країн.

УДК 330.341 (477)

Домбровська С. І.

старш. викл. ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Сталий розвиток – розвиток, який, забезпечуючи потреби сучасного покоління, не позбавляє майбутнє покоління можливості забезпечувати власні життєво необхідні потреби. Економічний розвиток, таким чином, повинен узгоджуватися з рекреаційними можливостями навколишнього природного середовища. Слід зазначити, що кожне економічне рішення, котре приймається органами державного управління на всіх рівнях, повинне бути перевіреним на відповідність конкретним екологічним обмеженням. Показники (індикатори) сталості економічного розвитку повинні характеризувати структуру, рівень і темпи розвитку економіки, стан соціальної сфери суспільства та навколишнього середовища.

Проблема досягнення сталого розвитку виходить за межі окремих держав, її вирішення повинно відбуватися в планетарному масштабі. Для України на глобальному рівні найбільш суттєвими проблемами є: посилення експортної орієнтації з переважно сировинною структурою експорту, недостатня диверсифікація джерел імпорту енергетичних ресурсів, обмеженість доступу на споживчі ринки розвинутих держав, невизначеність у відносинах з західними та східними партнерами, погіршення якості підготовки національних науково-технічних кадрів та зростаючі темпи впливу за кордон кваліфікованих спеціалістів; загострення майнової нерівності в суспільстві. Таким чином, економічна система України є надто залежною в сучасному глобалізованому світі. Тому Україні необхідно активізувати внутрішні фактори економічного зростання, а саме: впровадити ефективний механізм непрямого державного регулювання економічних процесів з метою підтримки підприємницької активності та конкуренції; здійснювати прозорий контроль за діяльністю банківської, валютної, податкової системи, антимонопольного регулювання; підвищити рівень мобільності, адаптації національної економіки, в першу чергу через відтворення вітчизняного науково-технічного потенціалу;

активізувати дії в сфері захисту національних інтересів держави та її громадян, створити реальні основи для забезпечення соціально-економічної стабільності в державі. Особливу увагу слід приділити проблемі ресурсно-екологічної безпеки.

Необхідність суттєвого підвищення рівня ресурсно-екологічної безпеки України обумовлюються: незадовільним, а в багатьох аспектах і кризовим станом навколишнього середовища; вимогами реалізації концепції сталого розвитку, що є фундаментальною основою забезпечення ресурсно-екологічної безпеки життєдіяльності сучасних і майбутніх поколінь людства. Перехід на модель сталого та еколого-безпечного функціонування всіх галузей національної економіки потребує реалізації на практиці принципіально нової екологічної стратегії соціально-економічного розвитку України. Вона повинна чітко визначати національні пріоритети, механізми і тактику сталого ресурсо-та екологорівноважного і екологобезпечного розвитку і розміщення продуктивних сил країни у відповідності з її соціальними, економічними, виробничими, природно-екологічними умовами і фінансовими можливостями. Найважливішими цілями ресурсно-екологічної стратегії повинні бути: забезпечення благоприємних з точки зору інтересів здоров'я населення природних умов життя і підтримки на високому рівні ресурсно-екологічної безпеки діяльності людини; ефективне, найбільш раціональне й екологорівноважене використання і відтворення всіх видів природних ресурсів; збереження природного середовища, підтримка динамічної екологічної рівноваги в природі; всебічне й комплексне оздоровлення навколишнього середовища в гостроекокризових індустріальних регіонах, екологічне відродження басейнів Азовського і Чорного морів, Дніпра, Дністра та інших річок; еколого-економічна реструктуризація ресурсо-виробничих потенціалів національних і регіональних агропромислових комплексів і оптимізація їх розвитку з урахуванням природно-екологічних факторів, обмежень та вимог ресурсно-екологічної безпеки господарювання в аграрній сфері.

Досягнення необхідного рівня ресурсно-екологічної безпеки життєдіяльності населення – пріоритетне завдання. Воно повинно вирішуватися одночасно з забезпеченням продовольчої, енергетичної, економічної та політичної безпеки держави.

Одним з найважливішим макроекологічних пріоритетів є широкомасштабне розгортання екоінноваційної діяльності в державі. При цьому першочергова увага повинна бути приділена формуванню розвинутої екоіндустрії та її розгалуженої інфраструктури як самостійного сектору національної економіки. Екоіндустрія повинна вміщувати такі види діяльності, які спрямовані на: попередження подальшого забруднення навколишнього середовища і його основних природних ресурсів, екологічне оздоровлення гостро кризових регіонів; ліквідацію негативних наслідків природних і техногенно-екологічних

катастроф, аварій, не передбачених екологічно небезпечних викидів; підтримання в навколишньому середовищі динамічної екологічної рівноваги і збереження унікальних природних ресурсів і об'єктів.

Державна інвестиційна політика повинна відповідати пріоритетам і завданням сталого економічного розвитку.

Перехід до сталого розвитку в Україні можливий за умови переорієнтації науково-технічного прогресу на створення ресурсо-, енерго- та природозберігаючих, екологічнобезпечних, мало- або безвідходних технологій.

УДК 539

Сиволап Т. Г.

старш. викл. ЗНТУ

ФІНАНСОВА РЕСТРУКТУРИЗАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЕКОБЕЗПЕЧНИЙ ПОСТУП ЛЮДСТВА

Як зазначають вчені-економісти, реструктуризація – це структурна перебудова на різних рівнях економіки: світового господарства, окремих галузей, промислових комплексів і агрокомплексів. Зазвичай, в першу чергу, здійснюється реструктуризація базових галузей національної економіки, де особливу роль відіграє фінансова реструктуризація всіх рівнів. Тому першочерговим завданням провідних фінансових органів та інституцій – міністерства фінансів та центрального банку – завжди є створення передумов та всебічне сприяння зростанню обсягів фінансових ресурсів при забезпеченні стабільності національної грошової одиниці. Але не меншою мірою продуктивність фінансових ресурсів обумовлюється їх раціональним розміщенням, яке має забезпечити як вільний доступ до ресурсів, так і стимулювання ефективності їх використання.

Проте, провідні фінансові органи забувають про глобальну проблему, яка є більш значущою, ніж "врятування" фінансових потоків, забезпечення платоспроможності, однобічне розглядання фінансових ресурсів як фінансової основи забезпечення виробництва національного продукту. В період сьогоднішнього є необхідним створювати перебудову національної економіки з врахуванням питань екологічного поступу людства.

Надзвичайно гостро проблема екобезпеки стоїть в Україні в період сьогоднішнього. Її характеризують вкрай невтішні показники. На думку вчених, в басейн р. Дніпра щорічно скидається близько 10 млрд. м. куб. неочищених стічних вод, в яких міститься надмірна кількість амонійного та нітритного азоту, нафтопродуктів, фенолів, солей важких металів та хлорорганічних пестицидів; дніпровська вода забезпечує більше половини населення України! Яким чином позначиться вона на здоров'ї людей? Питання має риторич-

ний характер. Невимірної шкоди Придніпров'ю завдало створення шістьох водосховищ, коли було затоплено майже 700 тис. га родючих заплавлених земель (близько 2,1% загальної площі України). Затопленими виявились сади та городи, які могли б давати щорічно 3–4 млн. т фруктів та овочів. У порівнянні зі збитками про економічний ефект вибудованих електростанцій можна говорити лише умовно. Внаслідок радіаційного забруднення земель Україна втратила близько 4–5% придатної для життєдіяльності та господарювання території. Злочинна політика щодо природокористування призвела до загибелі близько 20 тис. малих річок, а ті, що залишилися, – вкрай забруднені. Критичного стану досягло забруднення атмосферного повітря, особливо в таких містах, як Дніпродзержинськ, Запоріжжя, Лисичанськ, Макіївка. Концентрація шкідливих хімічних речовин перевищує тут ГДК в 25–100 разів. Екозагрози позначаються не тільки на здоров'ї людей, але й на їх прямій життєздатності: протягом десяти років смертність населення України перевищує рівень народжуваності. Незначне вирівнювання показників народжуваності-смертності в останні 2–3 роки загальної загрозливої ситуації не змінює. Все це змушує переосмислити наукові гонки задля економічних ефектів.

Людство переступило через межу, за якою розвиток суспільства почав суперечити відтворювальним процесам в природному середовищі. Така ситуація стала можливою лише за рахунок виробничо-промислових та споживчих сил суспільства, які вийшли на глобальний рівень, що, в свою чергу, вимагає від сучасної людини негайного пошуку феноменологічних основ інноваційного екобезпечного поступу, який головною метою ставив би не видобуток утилітарної корисності, а спільне благо та піклування про прийдешні покоління, а перебудова фінансів задля спасіння відносної економічної стабільності – прагнула б постійного контролю та спеціальних відрахувань на підвищення рівня екології та геронтології.

УДК 330.341.1:334.78

Федорченко О. К.

старш. викл. ЗНТУ

СТРАТЕГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ НА КЛАСТЕРНІЙ ОСНОВІ

Дослідження вітчизняних і зарубіжних авторів доводять ефективність кластерної моделі для забезпечення конкурентоспроможності інноваційного розвитку підприємств.

У Західній Європі до елементів інноваційної інфраструктури відносять кластерні проекти, що забезпечують важливу роль в організації фірм та підприємств різного профілю.

Для ефективного управління інноваційним розвитком підприємства в Україні необхідна розвинена інноваційна інфраструктура. Така інфраструктура передбачає наявність ринку нововведень (інновацій), ринку інвестицій і ринку конкуренції нововведень.

Сьогодні як в економічному, так і в політичному житті України визначається тенденція до інтеграції в міжнародний економічний простір, підтвердженням чого є Угода про асоціацію з Європейським Союзом.

Кластеризація інноваційних ініціатив суб'єктів підприємства є важливим вектором прискорення інтеграційних процесів в європейський економічний простір.

Але сучасна економіка України є доволі вразливою, що зумовлено її значною відсталістю від інших країн. Тривала економічна криза, тягар соціально-економічних проблем, гострота регіональних диспропорцій – ці реалії сучасного українського життя викликають необхідність їх подолання.

Дослідження галузевої структури промисловості України в розрізі технологічних укладів виробництва за регіонами свідчать, що на високотехнологічні галузі (біотехнології, інформаційні мережі, системи штучного інтелекту) припадає 1–3% обсягів промислового виробництва. Що стосується середньовисокотехнологічних галузей (фармацевтична промисловість, машинобудування, виробництво електронного та електричного устаткування) на них припадає 6–8% обсягів промислового виробництва. Здебільшого вони зосереджені в Харківській, Київській та Львівській областях. Найбільшу частку в структурі промислового виробництва в Україні 49–53% займають низькотехнологічні галузі (виробництво та переробка сировини), які переважно зосереджені в Полтавській, Запорізькій, Донецькій та Луганській областях.

Львівська область є одним із лідерів за розвитком кластерних структур в Україні. Зокрема, тут функціонують «Львівський кластер інформаційних технологій та бізнес-послуг», «кластер деревообробки та меблевого виробництва», кластер «Розділля» та інші.

В Україні близькими до кластерних об'єднань є організації, що формуються в регіонах, де співпраця різних господарських суб'єктів здійснюється в межах єдиного організаційного об'єднання. До таких організаційних об'єктів можна віднести ПАТ «Новокраматорський машинобудівний завод», концерн ПАТ «Стірол» та ПрАТ «Норд». Виробничі структури такого типу формувалися різними шляхами: на основі створення нових господарських структур (ПАТ «Оболонь»); шляхом укрупнення науково-виробничих і виробничих об'єднань (концерн ПАТ «Радон») та побудови крупних виробничо-фінансових систем (ПрАТ «Укрпідшипник»). У наукових та підприємницьких колах існує думка, що група компаній «Біокон» є високотехнологічним фармацевтичним кластером, який інтегрує низку компаній, які функціонують на всіх ланках гуртово-роздрібного ринкового сегменту.

Якщо ж говорити про високотехнологічні кластери, то сьогодні в Україні налічується понад 10 інноваційних кластерів. Серед них «Нові машини» (м. Дніпро); «Енергетика сталого розвитку» (м. Київ); «Нові метаріали» (м. Харків); «Біотехнології» (м. Львів); «Технології інформаційного суспільства» (м. Київ) та ін.

Отже в Україні вже закладено підвалини для розвитку кластерних об'єднань. Однак їх розвиток гальмують численні недоліки інституційно-правового та економічного характеру, для подолання яких необхідно: реалізувати системні реформи, які повинні забезпечити гармонізацію вітчизняного та європейського господарського законодавства; створити механізми налагодження міждержавної кластерної співпраці з економічно розвинутими країнами світу зокрема з країнами ЄС з метою оптимізації процесів економічної євроінтеграції.

УДК 336.13 (477)

Лук'яненко Н. Е.

старш. викл. ЗНТУ

ЕФЕКТИВНІСТЬ БЮДЖЕТНОЇ ДЕЦЕТРАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

У грудні 2014 року разом з бюджетом на наступний рік Верховна У грудні 2014 року разом з бюджетом на наступний рік Верховна Рада прийняла закон про реформу міжбюджетних відносин. Бюджети різних рівнів отримали тоді додатковий ресурс завдяки таким джерелам:

За підсумками аналізу даних про зміни доходів міст за 2 роки реформи, помітна одна тенденція: найбільше зростання доходів за останні три роки показали зовсім не великі обласні центри, а міста з населенням до 100 тис осіб: Чугуїв (Харківська обл), Володимир-Волинський (Волинська обл), Хуст (Закарпатська обл), Мукачеве (Закарпатська обл), Буча (Київська обл), Ковель (Волинська обл), Коломия (Івано-Франківська обл), Первомайськ (Миколаївська обл), Берегове (Закарпатська обл), Северодонецьк (Луганська обл), тощо.

У міст-мільйонників непогані показники, але жодне з них не дотягнуло до десятків. Наприклад, доходи Харкова за два роки зросли на 98%, Дніпра – на 99%, Одеси – на 115%.

Якщо ж глянути на дані в регіональному розрізі, то можна побачити тенденцію: від децентралізації виграли міста, розташовані у західних областях, а програли міста з регіонів, де домінує важка промисловість.

Серед міст, які показали швидке зростання доходів, – туристичні міста західної України: Берегове, Мукачеве.

Туристична активність підживлює торгівлю, розвиток дорожньої інфраструктури, які генерують надходження від 5-відсоткового збору з роздрібних продажів.

Активна внутрішня міграція через війну на сході та анексію Криму зіграла проти міст-мільйонників: Харкова, Дніпропетровська, Львова, Києва. Багато ТПО не працюють або працюють на низькооплачуваних роботах, що не приносить місту значних надходжень.

У 2017 р. відклали передавання на баланс місцевих бюджетів витрат з утримання ВНЗ першого та другого рівнів акредитації. Крім того, уряд зазнав невдачі у спробі перекласти на місцеві бюджети фінансування деяких пільг.

Реальний ефект від децентралізації помітний не тільки за доходами, а й за витратами. Міста стали помітно більше витрачати на будівництво, дорожнє господарство і транспорт.

У Мінфіні заявили у 2016 р., що «недозавантаження» місцевих бюджетів функціями призводило до надприбутків. Це 10,5 млрд грн, які на початку вересня перебували на депозитах місцевих рад у банках. За офіційними даними, 85% депозитів (близько 6,3 млрд грн) зосереджені на рахунках 20 міст (6% громад). У списку найбагатших 13 міст обласного значення – Запоріжжя (720 млн грн.), Харків (500 млн грн.), Дніпропетровськ, Вінниця, Львів, Одеса, Полтава, Чернігів, Миколаїв, тощо.

Тому, у Міністерстві Фінансів вирішили, що треба додати регіонам витрат. В результаті, з 2017 р. на місцеві бюджети лягло фінансування пільг, ВНЗ першого і другого рівнів акредитації (пропонується залишити на балансі держави до 2018 року), розмежування сфери відповідальності щодо утримання шкіл (педагогів утримувати коштом держави, персонал – коштом місцевих бюджетів і додаткової дотації).

В той же час, обласним та районним бюджетам, згідно проекту бюджету на 2017 рік, планується передати значний компенсаційний фінансовий ресурс – 14,9 млрд грн у вигляді додаткової дотації на утримання закладів освіти та охорони здоров'я: обласним бюджетам – 5,9 млрд грн, районним бюджетам – 9,0 млрд грн.

Держава також обіцяє підтримувати створення спортивної інфраструктури, енергомодернізації та інфраструктурних проектів.

Крім того, буде створено Дорожній фонд, Фонд енергоефективності, де місцеві влади зможуть отримати інструменти для впровадження «агресивного», швидкого енергозбереження.

Реформа децентралізації ще недосконала, тому можна зробити ряд пропозицій щодо вирішення проблем бюджетної децентралізації в Україні:

– переглянути існуючу податкову систему з метою надання місцевим органам прав та можливостей формувати бюджети за рахунок власних джерел для підвищення їх самостійності у забезпеченні необхідним обсягом коштів;

– внести зміни до механізму надання централізованої державної підтримки регіонам, аби створити умови для активізації дії всіх ендогенних чинників розвитку;

– доцільним є стимулювання територій зі значним ланцюговим ефектом поширення тенденцій економічного зростання;

– позбавити район функцій перерозподільної ланки коштів державного бюджету між бюджетами місцевого самоврядування.

УДК 330.34.01

Сизонець В. С.¹

Кригульська Т. Б.²

¹ ст. гр. МТУ-215 ЗНТУ

² канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

МІЖНАРОДНИЙ ТЕРОРИЗМ ЯК ЕКОНОМІЧНА ПРОБЛЕМА СУЧАСНОСТІ

Загроза, яку становить у нинішньому інтегрованому світі міжнародний тероризм для будь-якої країни, включно з Україною, виходить поза межі державних кордонів і набуває міжнародного характеру. Дослідження національної безпеки України тісно пов'язані з розвитком глобалізаційних та інтеграційних міжнародних процесів, визначенням загроз глобального характеру. Протидія тероризму є нині одним зі структурно творчих елементів підтримки національної безпеки України. Це зумовлює на нинішньому етапі пильну увагу до цієї проблеми як з боку представників наукових, політичних, військових кіл, так і з боку громадянського суспільства більшості країн світу.

Економічні та соціальні коріння тероризму останнім часом широко досліджуються у суспільних науках на міждисциплінарних засадах. Помітний внесок у розробку проблематики тероризму та різноманітних аспектів анти-терористичної діяльності внесли такі вітчизняні та зарубіжні автори, як В. Антипенко, Дж. Баллок, Ю. Джин, Е. Дюжиков, Л. Елбакідзе, Ю. Латов, Б. Ломборг, Г. Хаддоу, Ф. Пурпура, Д. Рязанов, Т. Сендлер, Ю. Сплетухов, А. Юхно та інші.

У сучасному світі для більшості людей тероризм, як і політична боротьба й багато інших процесів, – лише віртуальна реальність. Завдання її «конструкторів» – піднести цю реальність в найвигіднішому для себе світлі. Небезпека полягає в тому, що тероризм з інформаційного приводу перетворився на товар, а боротьба з ним стала бізнесом, обмежити який, зробити його не-дохідним, знищити можна лише розуміючи, що на товарному «ринку тероризму» діють класичні для всіх товарних ринків закони.

Поява оціночних категорій в сфері тероризму – наприклад, у вигляді фінансової ціни: винагороди, яка встановлюється органами влади за відомості, що дозволяють затримати терористів, або соціальної ціни: згоди суспільства на обмеження прав і свобод дозволяє стверджувати про формування специфічного ринку – ринку тероризму. У цьому випадку з'являється можливість назвати «ціну» терору, хоч як це блюзнірство звучить.

Економічну модель тероризму можна подати, спираючись на такі питання:

1. Яким чином формується фінансова ціна тероризму?
2. Кому вигідний розвиток ринку тероризму?
3. Хто впливає на формування вартості ринку тероризму?
4. Якими засобами можна впливати на ринок тероризму?

З цією метою представимо терор як якийсь абсолют, виражений у контексті унітарного товару, єдиного для нового сегмента світової економіки: «ринку тероризму». Класична схема товарообігу: продавець – товар – покупець. Причому, якщо перший щось набуває натомість (у нашому випадку це економічні та політико-соціальні блага), то останній ці самі блага в тому ж самому обсязі втрачає. Вводимо змінну – «ціну» ринку тероризму, яка складається із сум політико-соціальних та економічних благ, що знаходяться в межах «ринку тероризму».

Загострення соціальних і гуманітарних проблем, крім посилення потенціалу настроїв протесту серед населення країни, зумовлює зростання фінансового навантаження на бюджет та соціальні фонди держави. Разом з тим, слід зазначити, що ситуація може ускладнитись, а обсяги втрат значно зростатимуть унаслідок вчинення протиправних (диверсійних, терористичних) дій на потенційно небезпечних об'єктах або порушення умов тимчасового припинення вогню та, як наслідок, чергової ескалації збройного протистояння, поширення його на нові території країни.

Отже, ціна за недостатню готовність держави до протистояння зовнішнім та внутрішнім загрозам є надто високою як у соціальному і моральному, так і в економічному аспектах. Тому уряду, в процесі формування державної антитерористичної політики, необхідно передбачати й комплексні заходи щодо попередження тероризму та подолання його економічних наслідків, які на даний час є руйнівними для нашої держави.

У цілому для повноправного утвердження у вітчизняному науковому просторі методологія аналізу антитерористичної державної політики потребує окремого ґрунтовного дослідження в Україні, і все це перебуває в тісному взаємозв'язку з динамікою, складниками та пріоритетами розвитку суспільства.

УДК 314.7(477)

Сидоренко Є. В.¹

Кригульська Т. Б.²

¹ ст. гр. МГУ-215 ЗНТУ

² канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

ХАРАКТЕРИСТИКА МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ

Міграційні процеси завжди відігравали визначальну роль в історії людства, створювали держави і міста, утворювали раси, етноси і нації. Україна є постійним активним учасником світових міграційних процесів, враховуючи її вигідне географічне положення та економічний потенціал.

Нині українці в пошуках більш високооплачуваної роботи та кращих умов життя мігрують за кордон. Як наслідок країна втрачає значний людський та інтелектуальний капітал.

Події кінця 2013 – початку 2014 років не могли не позначитися на сферах життя українського суспільства. Основні виклики, пов'язані з вимушеним переміщенням громадян, спричиняють зростання навантаження на локальних ринках праці, виникнення проблем розміщення, працевлаштування, фінансового забезпечення, медичного обслуговування, психологічної реабілітації, соціальної інтеграції вимушених мігрантів на місцевому рівні. В Україні у зв'язку з військовими, політичними та соціально – економічними загрозами відбувається внутрішнє масове переміщення. Соціальна реальність сучасної України викликає необхідність дослідження міграційних процесів в українському суспільстві.

У вітчизняній науковій літературі дослідженням міграційної політики займалися такі українські вчені, як Е. Лібанова, О. Макарова, О. Малиновська, В. Надрага.

Міграція населення (лат. *migratio* – переселення) – переміщення людей через кордони тих чи інших територій зі зміною місця проживання назавжди або на тривалий час. Розрізняють зовнішню міграцію (міжконтинентальну, міждержавну) і внутрішню (всередині країни – між регіонами, містами, сільською і міською місцевістю тощо).

Внутрішньопереміщені особи (ВПО) – громадяни України, іноземці або особи без громадянства, які перебувають на території України на законних підставах та мають право на постійне проживання в Україні, але були змушені залишити або покинути своє місце проживання у результаті або з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, тимчасової окупації, повсюдних проявів насильства, порушень прав людини та надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру.

Україна зіткнулася із внутрішньою міграцією у зв'язку з анексією Криму та військовими діями на Сході країни. Після початку бойових дій із Доне-

цької, Луганської областей та анексованого Криму виїхало станом на 25.02.2016 р. 1 734 958 47 переселенців, із них 107 735 осіб – вимушені переселенці та люди, які зазнали наслідків конфлікту. Серед вимушених переселенців більшість складають жінки – 42% (45,529), чоловіки – 26% (27,517) та 32% (34,694) – діти. Найбільшими регіонами приймання переселенців стали відповідно Київська область та місто Київ, Харківська, Запорізька, Дніпропетровська області.

За урядовою інформацією станом на 10 липня 2015 р. із зони АТО до інших регіонів України було переміщено 89895 осіб, у тому числі з Донецької, Луганської областей – 87445 осіб, з АР Крим і міста Севастополь – 20650 осіб.

Більшість ВПО перебувають у найближчих до місць попереднього проживання регіонах, що свідчить про намір повернутися до покинутих домівок.

У більшості областей спостерігається від'ємний міграційний приріст, що свідчить про виїзд населення без повернення назад. Найбільше міграційне скорочення відбувається у Донецькій (–9239 осіб) та Луганській областях (–5634 осіб), що пов'язано з військовими подіями у даних областях.

Значно збільшилась також кількість українців, що полишають межі держави у пошуках кращої долі. Це так звана зовнішня трудова міграція. Наразі офіційні дані міграційної статистики показують, що в 2014 р. сальдо міграції хоча й залишалось додатнім (22,6 тис.), проте було на третину меншим, ніж у 2013 р. (32 тис.). До трійки найпривабливіших країн для українських трудових мігрантів у 2015 році потрапили Польща, Німеччина та Італія, за ними йде Росія.

Найпопулярнішим напрямком для виїзду на ПМП стали Ізраїль, куди відбула 2931 особа (з них лише 17% пенсіонерів і людей похилого віку); Росія із 2195 особами (з них більше 55% людей старших за 55 років); США (1548 осіб); Угорщина (1387 осіб і 1350 з них – пенсіонери) та Німеччина (1079 осіб).

Отже, за сучасних умов домінуючим чинником, який зумовив активізацію міграційних процесів в Україні, є політичний. Держава має докласти максимум зусиль задля збереження потенціалу населення та ефективного його використання в Україні.

УДК 331.56

Ключко В. М.¹

Кригульська Т. Б.²

¹ ст. гр. МТУ-215

² канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ БЕЗРОБІТТЯ

Безробіття є важливою категорією, що характеризує конкурентоспроможність ринку праці. Воно є ознакою неповної зайнятості трудових ресурсів, тобто недостатньої забезпеченості працездатного населення можливостями працювати і мати власне джерело доходу. Безробітні – це та частина економічно активного населення, яка не має роботи, але здатна працювати і, що дуже важливо, активно шукає роботу.

Економічна теорія розглядає безробіття як макроекономічне явище, що в період економічних спадів і депресій набуває особливої гостроти, стає першочерговим завданням економічної політики будь-якого уряду. Для сучасного розвитку вітчизняної економіки безробіття є однією з найважливіших соціально-економічних проблем.

У наукових дослідженнях безробіття як макроекономічне явище пояснюється по-різному. Проблема безробіття ретельно вивчалася представниками різних наукових напрямів та течій.

Класична теорія безробіття базується на уявленні, що ринок цілком конкурентний і здатен сам урівноважувати попит на працю та її пропозицію. Безробіття, або неповна зайнятість, може мати місце лише як тимчасове явище і в короткостроковому періоді (до 3-х років). Коли ж безробіття в країні стає тривалим, то це може бути тільки наслідком втручання у ринкову систему ззовні. Таке втручання призводить до підвищення заробітної плати і втрати гнучкості її як ринкового регулятора. Зависока заробітна плата призводить до появи безробітних, бо при підвищенні платні наймані працівники готові більше працювати, а роботодавці менше потребують додаткової робочої сили. З погляду класиків, у чіємусь безробітті винні ті, що мають роботу, бо вони домагаються підвищення оплати праці, а тим самим спонукають роботодавців до скорочення дорогої для них робочої сили і перекривають можливості для працевлаштування тих, хто шукає роботу.

Марксистська теорія безробіття стверджує, що причиною безробіття є сама капіталістична система виробництва, закладена у її основу приватна власність на засоби виробництва. У гонитві за прибутками капіталісти змінюють структуру вкладеного капіталу: щоразу більшу частку коштів вкладають у придбання засобів праці і меншу – у наймання робочої сили. Це призводить до відносного перенаселення, тобто надлишку трудових ресурсів

стосовно реальних потреб капіталістів. Існування безробіття стає необхідною умовою для забезпечення росту капіталістичного виробництва.

Кейнсіанська теорія безробіття пояснює безробіття недостатністю ефективного сукупного попиту. У полеміці з класиками з цього приводу Дж. М. Кейнс оперує такими аргументами:

1) теоретично зниження завищеної заробітної плати і справді може підвищити зайнятість, але на практиці здійснити цей захід мало ймовірно. Очевидно, він має на увазі те, що цей захід викличе масовий спротив працівників і через це народні обранці не відважаться піти проти волі свого електорату;

2) заробітна плата розглядається не лише як елемент витрат для підприємства, але й джерело доходів для працівників. Тому зниження заробітної плати, стверджують кейнсіанці, обов'язково призведе до скорочення споживчого попиту, а потім – і до скорочення виробництва та зайнятості;

3) попит на працю як виробничий ресурс визначається в кінцевому підсумку споживчим попитом. Ось чому споживчий попит потрібно не обмежувати, а навпаки, заохочувати.

Зайнятість, проголошує кейнсіанська теорія, залежить також від інвестиційного попиту, тобто готовності підприємців вкладати кошти у бізнес-проекти. Попит на інвестиції у свою чергу залежить найбільше від очікуваної норми прибутковості та рівня банківських кредитних ставок.

Отже, за теорією Джона Мейнарда Кейнса, зайнятість економічно активного населення в принципі визначається не на ринку праці, а на товарному і грошовому ринках. Ринок праці визначає лише рівень номінальної заробітної плати та його вплив на пропозицію праці, але він глухий щодо повноти зайнятості працездатного населення.

Тому для зниження безробіття держава покликана стимулювати сукупний попит і таким чином підтримувати рівновагу між товарним та грошовим ринками країни.

УДК 338.24.021.8 (519.3)

Кригульська Т. Б.¹

Коляда Т. Г.²

¹ канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

² ст. гр. МТУ-216 ЗНТУ

ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ У ПІВНІЧНІЙ КОРЕЇ

Перетворення, які нині стрімко відбуваються у різних країнах, демонструють різні моделі реформування та різні підходи до проведення змін. Це залежить від умов та стратегії їхнього розвитку. Цікавим явищем світової економіки є розвиток південно-східних азійських територій.

На сьогоднішній день ми маємо досить мало інформації про розвиток економіки в Північній Кореї. Найголовніший факт, який відомий нині людству, це те, що економіка цієї країни занепадає і потребує термінових реформ. Корейська народно-демократична республіка є однією з найбідніших і слаборозвинених в економічному відношенні країн світу на відміну від Південної Кореї.

У 1948 р. було створено дві держави – КНДР на півночі і Республіка Корея на Півдні. Корейська війна 1950–53 рр. закріпила розкол країни, проте обидві корейські держави переконані в неминучості об'єднання в майбутньому.

З 60-х років економіка Південної Кореї розвивається швидкими темпами, завдяки високому розвитку технологій в країні, раціональній політиці, наявності корисних копалин. А економіка Північної Кореї занепадала, і з кожним днем все більше потребує негайних реформ. На початку 1970-х років Північна Корея розпочала широкомасштабну програму модернізації економіки з допомогою імпорту західних технологій, особливо у важкій промисловості. До того часу країна перебувала на межі дефолту через скорочення попиту на її товари за кордоном, а також нафтової кризи 1970х років.

У 1979 році Північна Корея була здатна покрити свій зовнішній борг, проте вже в 1980 році в країні стався дефолт: країна була визнана банкрутом по всіх зобов'язаннях, виключаючи борг Японії. До кінця 1986 року борг країни західним кредиторам перевищив 1 мільярд доларів. Приблизно в той же час Японія також оголосила про дефолт КНДР. До 2000 року зовнішній борг КНДР включаючи відсотки і штрафи становив 10–12 мільярдів доларів США.

Передумови такої ситуації, в першу чергу, були створені непослідовною політикою уряду країни.

Причини занепаду економіки КНДР зводяться до наступного:

- 1) успішні країни припинили фінансування примхливої і безнадійної Корейської республіки;
- 2) погані погодні умови (весняна сильна посуха, на зміну якій приходять дощі та повінь; інколи бувають буревії на початку осені);
- 3) брак палива та техніки для цивільного вжитку;
- 4) брак капіталовкладень у галузі промисловості окрім воєнної;
- 5) забруднене навколишнє середовище (забруднення води, нерівномірне розповсюдження питної води, поширені захворювання, які передаються водними шляхами, надмірна вирубка лісів, ерозія та деградація ґрунтів);
- 6) практична відсутність телекомунікацій в країні, як наслідок – не розвиненість технологій і багатьох інших галузей економіки;
- 7) ізоляція країни (КНДР – країна майже закрыта для туристів);
- 8) дуже складні умови для створення приватного бізнесу;
- 9) внутрішній борг країни.

Очевидно, що розвиток економіки будь-якої держави напряму залежить від населення. А в Корейській Народній Демократичній республіці люди

ледве виживають, враховуючи ВВП на душу населення. Середня заробітна плата тут складає 3000–4000 вон. А ціни на одяг починаються від 1000 вон, ціни на продукти визначаються трьохзначними цифрами. Виїхати з країни, так само, як і в'їхати, практично нереально. В середині республіки діють жорстокі правила, при яких населення не захоче добровільно розвиватись в галузях науки і технологій.

На наш погляд, є декілька варіантів вирішення проблемної економічної ситуації в економіці КНДР:

1. Зміна правління в країні, де влада передається в спадок.. Економіка занепадає від невірних рішень керівництва країни.
2. Об'єднання двох частин однієї країни. Пошук спонсорів. Значні капіталовкладення в розвиток економічних галузей Північної Кореї змогли би відновити їх роботу, а в результаті й саму економіку.
3. Створення умов для якісного життя населення і розвитку приватних підприємств.
4. Розвиток туризму. З давніх-давен країна була ізольованою для туристів. Якщо зняти заборони на в'їзд в країну – тисячі цікавих туристів відвідають «заборонену» республіку, і будуть стрімко відновлювати її економіку.

УДК 338.462

Лук'яненко Н. Е.¹

Біла В. С.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-814 ЗНТУ

ТІНЬОВА ЕКОНОМІКА В УКРАЇНІ: МАСШТАБИ ТА НАПРЯМИ ПОДОЛАННЯ

Поширення тіньової економіки негативно позначається на дієвості механізмів та інструментів глобального управління та управління національними економіками. Основними сучасними проблемами тінізації економічних відносин у глобальному вимірі визнані тіньова зайнятість та тінізація фінансових потоків. Поки що відсутній скоординований між країнами план дій щодо подолання тіньової економіки.

Масштаби тінізації економічних відносин в Україні продовжують залишатися наближеними до їх критичного рівня, який за оцінками експертів дорівнює 40%. В Україні з'явилась тенденція до її зниження. У 2016 р. рівень тінізації знизився з 40% до 35% від ВВП.

Високий рівень тінізації економіки України зумовлений несприятливим інституційним середовищем ведення бізнесу. До найістотніших чинників

тінізації національної економіки належать: суперечливість та дублювання законодавчої та нормативно-розпорядчої бази, недовіра організаційно-інституціональних механізмів антикорупційного законодавства, неефективність функціонування судової та правоохоронної системи, неефективне адміністрування податків, ускладненість доступу до земельних ресурсів, високий рівень злочинності, відсутність історичної практики дотримання норм та моральних стандартів законослухняної поведінки у суб'єктів господарювання та громадян.

Пріоритетами детінізації економіки у контексті реалізації Програми економічних реформ є детінізація фінансових потоків, легалізація ринку праці та детінізація земельних відносин.

Основними напрямками детінізації ринку праці є:

- перерозподіл обсягів страхових внесків між працівником та роботодавцем. за умов збереження на існуючому рівні або зменшення розриву між фактичною вартістю трудових ресурсів для роботодавця та фактичним обсягом отриманих коштів для працівника;

- запровадження «періоду очікування» для осіб, які не сплачували страхові внески до пенсійної системи, що полягає у підвищенні віку виходу на пенсію для осіб, які не сплачували внески до пенсійної системи або сплачували їх не в повному обсязі. Запровадження «періоду очікування» дозволить подолати практику відсутності санкцій за недотримання норм законодавства;

- посилення зв'язку між фактично сплаченими страховими внесками та розміром пенсійного забезпечення;

- посилення відповідальності за ухилення від сплати податків і страхових внесків та покращення їх адміністрування, зокрема, збільшення штрафних санкцій за ухилення від оформлення трудових відносин між працівником і роботодавцем, запровадження карної відповідальності посадових осіб роботодавця за неоформлення трудових відносин з працівником, розширення повноважень Інспекції з питань праці щодо здійснення перевірок додержання законодавства про оплату праці.

До напрямів детінізації ринку землі слід віднести:

- зняття мораторію на продаж земель сільськогосподарського призначення (за умов завершення інвентаризації земель та формування кадастрово-реєстраційної системи), що зменшить мотивацію значної кількості суб'єктів господарювання у використанні тіньових і корупційних схем переведення земель сільськогосподарського призначення у інші категорії земель;

- забезпечення прозорості діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування щодо прийняття рішень про передачу у власність або користування земельних ділянок державної та комунальної власності;

– забезпечення вільного доступу фізичних та юридичних осіб до інформації про вільні земельні ділянки та генеральні плани населених пунктів, що сприятиме залученню ширшого кола учасників у земельні аукціони;

– використання технологій космічного зондування, що дозволить прискорити здійснення інвентаризації земель, забезпечити повноту та точність даних у державному земельному кадастрі та здійснювати систематичний контроль цільового використання земель, визначення структури і площ посівів основних сільськогосподарських культур;

– вдосконалення нормативних актів з інвентаризації земель у частині запровадження дієвих процедур, які б дозволяли обґрунтовано здійснювати виправлення помилок у державному земельному кадастрі при виявленні невідповідності фактичних меж ділянок тим, що зазначені у кадастрі;

– спрощення процедур передачі у власність або оренду земельних ділянок промисловості, на яких розташовані об'єкти нерухомого майна, що перебувають у власності фізичних або юридичних осіб.

УДК 911(075.8)

Лук'яненко Н. Е.¹

Охмак В. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-414 ЗНТУ

ГЛОБАЛЬНІ ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ

До цієї групи проблем відносять переважно енергетичну, сировинну та продовольчу.

Сировинна та енергетична проблеми мають багато спільного. Викликані вони, передусім недостатньою кількістю розвіданих запасів корисних копалин і дуже нераціональним їх використанням. Вже доводиться експлуатувати родовища, які знаходяться у гірших гірничо-геологічних умовах, у районах з екстремальними природними умовами, з нижчим вмістом корисних компонентів у рудах. Усе це приводить до подорожчання сировинної та енергії, а значить, і всієї продукції згаданих галузей господарства. Тому основним шляхом вирішення сировинно енергетичної кризи є перехід до матеріало- і енергозберігаючих технологій, комплексного використання сировини, створення маловідходного і безвідходного виробництва.

До зменшення використання сировини повинна призвести і заміна багатьох видів природних матеріалів на штучні і синтетичні. Але більшість цих матеріалів є надзвичайно складними хімічними сполуками, нерідко вони мають токсичні і канцерогенні властивості. Тому в світі існує тенденція до

ширшого використання екологічно безпечних матеріалів на основі відновних біологічних ресурсів (деревина, натуральні волокна, шкіра) та найбільш розповсюджених корисних копалин.

Значна економія сировини досягається за рахунок використання вторинних матеріалів – металобрухту, макулатури, пластмас.

Приклади високоефективного використання вторинної сировини показують «малі» високорозвинені країни Західної Європи. Тут використовується 80–90% щорічного надходження металобрухту, 50–70% макулатури і багатьох видів пластмас, до 75% побутового сміття спалюється з метою виробництва енергії.

Розв'язання енергетичної проблеми, крім повсюдної економії енергії і вдосконалення існуючої теплової енергетики на принципово нових технологічних основах (спалювання вугілля у «киплячому шарі», МГД-генератори), передбачає широке використання альтернативних джерел енергії, передусім соляної, вітрової, внутрішнього тепла Землі.

Загальний вітроенергетичний потенціал Землі майже в 30 разів перевищує річне споживання електрики в усьому світі.

Перша у світі вітрова електростанція потужністю 100 кВт збудована в Криму в 1931 р. Струм надходив в електромережу Севастополя. Вітрові електростанції функціонують в ФРН, США, Росії, Казахстані, Туркменістані, Кубі, Швеції та ін.

Продовольча проблема визначається спроможністю Землі прогодувати нинішнє і майбутнє покоління планети. До певної міри це наслідок того, то харчування є фізіологічною потребою людини.

Згідно з даними ФАО (продовольчої і сільськогосподарської організації ООН), нині на планеті голодують понад 500 млн. осіб, а ще 1 млрд. осіб постійно недоїдають. Продовольча криза особливо актуальна для багатьох країн Африки, Азії, Латинської Америки.

Причиною голоду є не відсутність запасів зерна, а неспроможність країн, що розвиваються, через власні низькі доходи закуповувати на світовому ринку продукти харчування.

Серед чинників, які мають особливе значення для вирішення продовольчої проблеми, є земля. Однак не вся земля є придатною для вирощування сільськогосподарських культур. Тільки 11,3% земної суші придатні до обробітку, тобто є орними землями. Приблизно ще 1800 млн. га (12% поверхні суші) може бути освоєна під орні землі.

Особливою проблемою є деградація (погіршення) землі. Це не лише виснаження ґрунтів, їх ерозія, а й забруднення різними хімічними сполуками, що вносяться при удобренні. За даними ООН, площа орних земель лише у країнах «третього світу» на початок ХХІ ст. скоротиться на 17,7%, а їх потенційна продуктивність – на 28,9%.

Компенсувати втрати можна за рахунок підвищення продуктивності оброблювальних земель, тобто збільшення збору врожаїв. Спеціалісти вважають, що цього можна досягнути, поєднавши апробовані форми землеробства із сучасними досягненнями біотехнології. Допускається, що таким шляхом можна збільшити врожайність, наприклад, кукурудзи і пшениці у країнах, що розвиваються, у 2–3 рази. Цього було б достатньо для задоволення потреб населення цих країн у зернових культурах.

Особливий інтерес представляє розширення нетрадиційного виробництва продуктів харчування, зокрема розробка технологій виробництва білків такої якості, які б використовувалися для виробництва нових харчових продуктів, особливо таких, що імітують тваринницькі.

УДК 331.56. (477)

Афендікова Н. О.¹

Тельчаров Е. А.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-116 ЗНТУ

БЕЗРОБІТТЯ ЯК ОСНОВНА ПРОБЛЕМА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЖИТТЯ В УКРАЇНІ

Безробіття – це соціально-економічне явище, пов'язане з перевищенням пропозиції робочої сили щодо попиту на неї, стан зайнятості частини економічно активного населення. Україна ж є однією з тих країн, які страждають цією проблемою. За офіційними даними, чисельність зайнятого населення в Україні на кінець 2015 року склала 16,5 млн. Осіб, а безробітних налічувалося 1,638 млн. чоловік. Рівень безробіття за методологією МОП становив 15%, при цьому рівень безробіття серед молоді до 25 років зріс майже до 23%. У той момент у найрозвинутіших країнах також є безробіття, але його припустимий рівень сягає 5%. На ринку праці українські роботодавці пропонують 31,3 тисячі вакансій, тобто на одне місце претендують 16 осіб.

Зрушення, що відбулись на сучасному етапі в економіці України, призвели до суттєвих негативних змін на ринку праці, зокрема, до досить значних обсягів і рівня безробіття серед населення і, як наслідок, до неефективного використання робочої сили. При цьому, слід визнати, що нинішній розвиток підприємництва, малого бізнесу та інші ринкові перетворення ще не в змозі на належному рівні вирішити проблеми забезпечення ефективності зайнятості населення, створення нових робочих місць, підвищення якості життя населення. Одним з негативних наслідків на ринку праці стало формування значного рівня вимушеної неповної зайнятості, що перетворилось на характерну тенденцію сучасного періоду функціонування економіки. На сьо-

годнішній день в Україні діє «Державна програма зайнятості населення». З метою вирішення проблеми безробіття створені центри зайнятості, розроблені державні програми щодо зменшення безробіття. Проте ця програма не вирішує проблем безробіття, оскільки в ній відсутні конкретні заходи щодо його скорочення. Проблему зменшення безробіття треба вирішувати таким чином, щоб це було вигідно і робітникам, і роботодавцям, і державі.

Сучасний стан ринку праці України характеризується такими ключовими проблемами: недостатній рівень реформування трудової сфери, що призводить до неефективної зайнятості і проявляється у концентрації робочої сили на збиткових підприємствах; значні масштаби недовикористання робочого часу зайнятих, низька ефективність праці і недостатній рівень її оплати; зниження частки працюючих у високотехнологічних і наукоємних видах діяльності; відсутність взаємозв'язку між трудовим вкладом і доходами працівників; погіршення якісних характеристик робочих місць, недостатнє введення в дію нових робочих місць, особливо для кваліфікованих кадрів, що збільшує обсяги та рівень безробіття, знижує продуктивність праці і конкурентоспроможність виробництва; обсяги інвестицій у сферу виробництва є недостатніми для вирішення питань забезпечення безробітних сучасними робочими місцями; недостатньою є також державна підтримка підприємництва і малого бізнесу; недоліки процесів реформування системи державного професійного навчання і освіти, неадекватність масштабів, структури і форм професійної підготовки і перепідготовки кадрів вимогам сучасного ринку праці в аспектах попиту на певні професії; недостатня розвинутість системи підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації та інші проблеми.

Вирішення проблем безробіття на ринку праці України мають включати наступні заходи:

- формування нормативно-правової бази в сфері зайнятості населення;
- професійно-освітня підготовка кадрів, підвищення якості робочої сили;
- збереження і створення робочих місць, сприяння розвитку підприємництва та самостійної зайнятості населення;
- розв'язання проблем зайнятості населення у сільській місцевості;
- сприяння зайнятості громадян, які потребують соціального захисту і не здатні на рівних конкурувати на ринку праці; регулювання соціально-трудових відносин;
- надання соціальних послуг зареєстрованим безробітним.

Отже, одним із суттєвих чинників бідності населення України є незадовільний стан ринку праці, зокрема безробіття і вимушена неповна зайнятість. Бідність спонукає економічно активне населення до трудової міграції, зокрема за межі України.

ПРОБЛЕМИ ПОДОЛАННЯ ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ

З переходом до ринкових форм господарювання в Україні особливого значення набуває державна політика, реалізація якої спрямована на досягнення стабілізації макроекономічних параметрів економічного зростання, одним з яких є темп інфляції. Інфляція є одним із найтяжчих проявів макроекономічної нестабільності. Інфляційні процеси призводять до спаду економічного розвитку, що супроводжується зниженням темпів виробництва, порушенням руху грошових потоків, стрімким зростанням цін, зниженням життєвого рівня населення і знеціненням національної грошової одиниці. Україна переживає період високих темпів розвитку інфляційного процесу.

Однією з головних причин інфляції є девальвація національної валюти, яка відобразилася в зростанні цін на різні групи товарів і послуг. На думку експертів, корінними причинами інфляції 2015 р. була помилкова валютно-курсова політика в період 2009–2013 років. У лютому 2015 року високий показник зміни індексу споживчих цін (індекс інфляції) ще більше прискорився – до 34,5% у річному співставленні – це найвищий показник за останні два десятиліття. В Україні у жовтні 2016 року була зафіксована інфляція 2,8% в порівнянні з інфляцією 1,8% у вересні. Про це повідомляє Державна служба статистики. Відзначається, що з початку року ціни на споживчому ринку зросли на 9,4%.

Держава повинна приймати комплексні антиінфляційні заходи, основними серед яких є стабілізація і стимулювання виробництва, удосконалення податкової системи, створення ринкової інфраструктури, підвищення відповідальності підприємств за результати господарської діяльності, зміна обмінного курсу грошової одиниці, проведення певних заходів з регулювання цін і прибутків. Таким чином, необхідно реалізувати наступні заходи, щодо приборкання інфляції:

- забезпечити необхідні умови ведення малого бізнесу та сприяти збільшенню пропозиції товарів на основі переорієнтування коштів населення від споживчого ринку на напрямки розвитку бізнесу;

- сприяти розвитку фінансових ринків, і першочерговим завданням є формування ринку державних цінних паперів, який би характеризувався ліквідністю і який можна було б прогнозувати;

- здійснити заходи щодо зниження бюджетного дефіциту;

– використати адміністративні заходи, обов’язкова здача експортерами частини вирученої валюти державі; обмежувати заходи з вивезення валюти за кордон;

– зменшити податкові ставки, що викличе зростання доходів населення, які спрямовуються на споживання та заощадження; збільшення споживання дасть новий імпульс для виробництва, що у перспективі обумовить розширення бази оподаткування, а приріст заощаджень, у свою чергу, піде як на фінансування економічного розвитку, так і на покриття дефіциту бюджету;

– зменшити обсяги бюджетних капіталовкладень, поступово скорочувати дотування збиткових державних підприємств, перегляд системи трансфертів.

УДК 330.322 (477)

Чумак О. В.¹

Чепурной В. І.²

¹ канд. філософ. н., старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-414 ЗНТУ

ІНОЗЕМНЕ ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ

Розвиток світової економічної системи в умовах ХХІ ст. супроводжується прискоренням процесів інтернаціоналізації капіталу, поглиблення виробничих зв’язків, обміном послуг і міграцією робочої сили. У такій ситуації питання підвищення інвестиційного потенціалу України стає актуальним.

Необхідно зазначити, що Україна має величезний потенціал для залучення інвестицій, зокрема багаті природні ресурси, сприятливі природні умови, значний людський капітал, унікальне геоекономічне становище, великі резерви невикладених заощаджень при місткому внутрішньому ринку споживання. Водночас, наша країна є достатньо інтегрованою у світове господарство.

У рейтингу інвестиційної привабливості країн світу International Business Compass за 2015 р., опублікованому компанією BDO, Україна посіла 89 місце і за рік піднялася на 20 позицій у порівнянні з 2014 р.(тоді наша країна займала 109 місце), що дало їй можливість увійти нарівні з Білоруссю і Латвією до переліку країн, які показали найкраще зростання за рік. До десятки основних країн-інвесторів, на які припадає понад 83% загального обсягу прямих іноземних інвестицій в Україну у 2015 р., входили: Кіпр (12274,1 млн. дол. США), Німеччина (5489,0 млн. дол. США), Нідерланди (5108,0 млн. дол. США), Російська Федерація (2685,6 млн. дол. США), Австрія (2354,3 млн. дол. США), Велика Британія (1953,9 млн. дол. США), Віргінські Острови (1872,6 млн. дол. США), Франція (1539,2 млн. дол. США), Швейцарія (1371,2 млн. дол. США) та Італія (966,6 млн. дол. США). 31,5% загального обсягу прямих інвестицій в національну економіку був зосереджений на підприємствах промисловості, а 25,9% – в установах фінан-

сової та страхової діяльності. Закордонні інвестори в Україні спрямовують свій капітал також в операції з нерухомістю та телекомунікаційний бізнес, оптову та роздрібну торгівлю.

В той же час аналіз статистичних даних свідчить про те, що інвестиційна привабливість національної економіки для іноземних інвесторів залишається досить низькою через нестабільну політичну ситуацію і війну на Сході країни, високий рівень тінізації економіки, корупцію у владі, інтенсивне втручання органів державної влади в сектор приватного бізнесу, нестабільність у сфері оподаткування, відсутність чіткої стратегії економічного розвитку країни, недосконале законодавство.

Як результат, за даними Держстату, тільки за січень-червень 2015 р. в економіку України іноземними інвесторами вкладено було лише 1042,4 млн. дол. США та вилучено 351,3 млн. дол. США прямих інвестицій (акціонерного капіталу), що становило 90,8; до відповідного періоду 2014 р. Зменшення капіталу за рахунок переоцінки, перекласифікацій та утрат за цей період становило 3604,0 млн. дол. США.

Приріст капітальних інвестицій підприємств України у січні-червні 2015р. досягнуто було, традиційно, лише у 5-ти регіонах країни, а саме, у Волинській, Хмельницькій, Київській, Дніпропетровській і Харківській областях та у м. Києві. Найбільший спад інвестиційної активності відбувався через військові дії в регіоні в Донецькій (33,5% до січня-червня 2014 року) та Луганській (13,2%) областях. Таке спрямування прямих іноземних та капітальних інвестицій в регіональному розрізі не лише не сприяє рівномірному соціально-економічному розвитку регіонів, але й підсилює подальше збільшення розриву у їх розвитку.

Економічний механізм залучення іноземних інвестицій в національну економіку повинен передбачати здійснення низки першочергових заходів, зокрема: створення ефективного правового поля для інвестування; необхідних умов для розвитку недержавного сектору економіки та державно-приватного партнерства; надання іноземним інвесторам рівних умов діяльності з вітчизняними інвесторами; забезпечення державної підтримки реалізації інвестиційних проектів у пріоритетних галузях економіки – сільськогосподарській, енергетичній, туристичній; залучення до розробки та обговорення плану дій щодо покращення інвестиційного клімату в країні широкого кола науковців, експертів, органів державної влади та бізнесу; розробку регіональних планів підвищення інвестиційної привабливості областей з урахуванням особливостей їх поточних рейтингів інвестиційної привабливості; посилення відповідальності на законодавчому рівні представників органів державної виконавчої влади й органів місцевого самоврядування за вчинення корупційних та інших дискримінаційних дій щодо інвесторів.

Реалізація вище названих заходів дозволить Україні залучити увагу іноземних інвесторів до вітчизняної економіки і покращити інвестиційний клімат в країні.

УДК 658.264:332.155 (477)

Чумак О. В.¹

Яковенко Р. В.²

¹ канд. філософ. н., старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-414 ЗНТУ

КОМУНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИКА УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

В умовах ринкової економіки вирішення питань енергетичної безпеки країни стало одним із ключових напрямів національної політики.

Економічний розвиток України значною мірою залежить від вирішення проблеми забезпечення дешевими енергоносіями, зокрема у комунальній сфері.

У 2014–2017 рр. внаслідок воєнних дій на Південному Сході Україна опинилася в стані глибокої економічної і енергетичної кризи. Енергоблоки пилувугільних ТЕС, що залишилися без донбаського антрациту, знизили навантаження. Зниження виробництва енергії пов'язано і з дефіцитом та подорожчанням органічних видів палива, з роботою немоdernізованого, застарілого енергетичного обладнання. Через основне навантаження в 2014–2016 рр. на атомні електростанції було відкладено всі заходи по їх ремонту і профілактиці. Збільшення частки енергії виробленої АЕС та зниження ефективності роботи ГЕС і ГАЕС значно знизило маневрені можливості вітчизняної енергосистеми.

Україна має один з найвищих показників споживання енергії на душу населення. За чисельністю населення менш як 1% від світової, вона споживає понад 2% світових енергоресурсів (210 млн. т. у. п. на рік). Наша країна посідає 15 місце серед країн-найбільших споживачів паливно-енергетичних ресурсів. Цей показник в Україні в 3,5 раза вищий, ніж у промислово розвинених країнах Європи, і в 1,6 раза вищий, ніж у Білорусі. Зазначені обставини диктують необхідність термінового вирішення завдань енергоощадності при виробництві та споживанні енергії. Великий потенціал енергоощадності є в тепловій і малій енергетиці України. До цієї групи належать промислові ТЕЦ і котельні, обладнання комунальної енергетики, промислові печі, побутові енергоустановки, автономні теплоцентралі. Вони спалюють понад 60% усього палива в паливно-енергетичному комплексі країни.

На сьогодні в Україні експлуатується значна кількість низькоефективних котелень та автономних теплогенераторів, що спалюють дефіцитне паливо (мазут і газ). Питомі витрати палива на виробництво теплової енергії дуже високі, при тому, що середній ККД не перевищує 75%. Здебільшого теплові ККД індивідуальних джерел енергії та дрібних котелень у 1,5 раза нижчі за технічно допустимий рівень. Ці теплові установки малої енергетики є не

тільки найбільшими споживачами паливно-енергетичних ресурсів, але й оновним джерелом забруднення навколишнього середовища.

Перед Україною стоїть складне завдання – знизити до 2030 р. енергомісткість національного продукту до середньосвітового рівня (0,4 т. у. п./1000 дол. США) Основними напрямками підвищення енергоефективності комунальної сфери на основі широкого впровадження світових і вітчизняних інноваційних технологій мають стати: впровадження котлів з високими показниками ККД; докорінна модернізація теплогенераторів і малих котлів; реконструкція частини котелень у більш ефективні міні-ТЕЦ електричною потужністю до 50 МВт, що не потребує великих капіталовкладень – від 1000 до 2000 дол. США за 1 кВт (термін окупності таких установок становить 3–5 років, що вдвічі менше, ніж у «великій» енергетиці, а питомі витрати палива майже вдвічі нижчі, ніж на потужних теплових електростанціях); усебічне зниження втрат енергоресурсів; зменшення теплових втрат у теплотрасах при транспортуванні теплової енергії до споживача завдяки застосуванню нових ізоляційних матеріалів; модернізація магістральних і розподільних електричних мереж; ширше використання залишку «нічного провалу» (після ГАЕС) потужністю до 3500 МВт для цілей теплопостачання на основі застосування потужних теплових насосів, а також накопичувальної системи електроопалення, що відіграватимуть роль регуляторів для поліпшення якості роботи національних електричних мереж; широке використання місцевих видів палива, (біогазу побутових відходів, шахтного метану), ширше впровадження котлів на торфі та біомасі; істотне зниження теплових втрат шляхом термомодернізації старих будівель і застосування нових теплоізолюючих матеріалів у будівельній індустрії; зниження енергоспоживання у різних сферах споживання з установкою приладів обліку витрат тепла; розгляд питань оптимальної децентралізації теплопостачання; перехід на спалювання низькосортного дешевого палива, сміття, соломи, деревних відходів (з відповідними інвестиціями у підготовку палива, ефективне спалювання, пило- й газоочищення тощо); максимальне використання теплоти відхідних газів, газоспоживаючих котлоагрегатів з використанням теплоти конденсації водяної пари; будівництво цілком автоматизованих котлоагрегатів; упровадження сучасних методів контролю й автоматизації теплових процесів; застосування когенераційних технологій вироблення енергії.

УДК 331.5 (477)

Чумак О. В.¹

Савченко К. І.²

¹ канд. філософ. н., старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. Е-414 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ

Однією з основних складових національної соціально-економічної політики є проблема забезпечення ефективної зайнятості в країні і боротьба з таким негативним явищем в розвитку економіки як безробіття.

Серед причин зростання безробіття в Україні в сучасних умовах слід назвати наступні: підвищення мобільності трудових ресурсів через військові дії на Сході країни; падіння сукупного попиту на товари та послуги внаслідок низької купівельної спроможності більшої частини українського населення; зменшення обсягу вітчизняного реального виробництва в умовах фінансової та економічної кризи; відсутність вільних робочих місць при значній кількості безробітних; відсутність дійових стимулів для роботодавців при працевлаштуванні молоді та інвалідів; небажання роботодавців приймати на роботу некваліфіковану та недосвідчену молодь; низькі офіційні зарплати, що пропонуються на робочих вакансіях; високий рівень корупції, особливо на великих підприємствах і в державних установах при працевлаштуванні на «престижні» вакансії. Зростання безробіття в регіонах країни продиктоване, як правило, кон'юнктурними змінами в регіональних економіках, недостатньою інформаційною базою даних стосовно пропозиції і попиту на працю, обмеженими можливостями міжрегіонального переміщення робочої сили. Національному ринку праці України притаманні також і ряд наступних проблем, зокрема: загальний кризовий стан національної економіки і як наслідок зменшення кількості робочих місць; зростання оплати праці найманих працівників; значне податкове навантаження на бізнес з боку держави; формальна розробка програм професійного навчання та зайнятості молодих спеціалістів на загальнодержавному і регіональному рівнях; відсутність системи розподілу молодих фахівців на практику або стажування підчас навчання і на роботу тощо.

В умовах руху світової економіки у напрямку постіндустріального інформаційно-інноваційного суспільства в національній економіці для оптимізації вітчизняного ринку праці та забезпечення ефективної зайнятості необхідно: здійснити на державному і регіональному рівнях швидке перегрупування зайнятих по галузях і сферах економіки із значною їх концентрацією у сфері послуг і галузях високотехнологічного виробництва; створити умови для підвищення освітнього і кваліфікаційного рівня робочої сили; формувати в країні новий тип відносин і системи зайнятості, новий інтелектуально-

професійний простір на основі зміни форми праці через подальшу її інтелектуалізацію та розвиток самозайнятості «нового типу»; поглибити та посилити гнучкість зайнятості відповідно до змін кон'юнктури попиту на працю; забезпечити інформаційну прозорість українського ринку праці. При здійсненні вище названих заходів для зменшення рівня безробіття в країні потрібно враховувати сучасний стан національного ринку праці і потребу у фахівцях на майбутнє. На сьогоднішній день в Україні в умовах динамічного зростання галузі інформаційних технологій (до 2020 року очікуються темпи її приросту на рівні 17% на рік) найбільш дефіцитними є фахівці в ІТ-сфері, де за прогнозами Держслужби зайнятості в найближчі п'ять років буде створено більше 30 тис. нових робочих місць. І це лише для фахівців, зайнятих в розробці програмного забезпечення. Не менш динамічно в нашій країні буде розвиватися і область туризму, де варто приділити особливу увагу таким напрямкам як «екзотичні країни» і «зелений туризм». Також будуть дуже затребувані страховики, бо українці тільки починають відкривати для себе область страхування життя, пенсійне і медичне страхування. Вже зараз більшість великих міст і сіл відчувають брак медиків, особливо широкого профілю (сімейних лікарів, педіатрів, лікарів швидкої допомоги, терапевтів і лаборантів). За інформацією Мінохоронздоров'я за структурою медичної допомоги населенню ці фахівці повинні складати 90% від загальної кількості лікарів і лише 10% має приходиться на вузьких спеціалістів. Катастрофічно не вистачає фахівців інженерного профілю (конструкторів, інженерів-проектувальників, начальників виробництва, керівників технічної служби). Згідно статистичних прогнозів 68% інженерів-професіоналів у найближчі 5 років вийдуть на пенсію, а підготовлених вітчизняних кадрів дуже не вистачає. Затребуваними будуть також будівельники будь-якого профілю внаслідок активного розвитку будівельної галузі. З появою нових інформаційних технологій найбільш перспективним напрямком діяльності стане інтернет-реклама і бренд-менеджмент. У найближчій перспективі виникне потреба і у фахівцях в області консалтингу, який допомагатиме просувати вітчизняний бізнес у діловому світі. Тільки ефективні зміни на національному ринку праці з урахуванням виявлених прогнозів на майбутнє допоможуть вирішити проблему безробіття в Україні.

ТЕХНОЛОГІЇ ПРОАКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ – ВАЖЛИВИЙ ІНСТРУМЕНТ АНТИКРИЗОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ

У сучасних умовах активного економічного розвитку України проблеми фінансових криз, банкрутства є доволі важливими для будь якого підприємства. Кожен рік кількість підприємств, що закриваються збільшується, причому це стосується як малих так і великих підприємств. Впливом на це є фінансове банкрутство та неспроможність підприємства. Сильного удару від таких факторів отримують корпорації, так як холдингові та фінансово-промислові установи є основою всієї економіки України, а тому будь які похибки в функціонуванні деяких елементів корпоративної структури можуть призвести до серйозних наслідків для економіки країни в цілому (зниження ВВП, безробіття, погіршення соціальних, політичних, психологічних та інших показників).

Першочерговим завданням управління на виробництві, в тому числі корпоративного типу, є забезпечення максимально ефективної діяльності. Але єдиною перепорою в процесі виробництва може стати наслідування чітко вибудованих довгострокових стратегій розвитку. В складних непередбачених економічних умовах важно дотримуватися таких стратегій, найкращим рішенням в даному випадку є короткострокова стратегія або ж поточне планування та імпровізація. Підприємство що наслідує довгострокову стратегію, рано чи пізно буде вимушене зустрітися з причинами що не можуть реалізувати місію компанію правильно. Такі причини можуть породити всі умови для банкрутства та фінансової нестабільності компанії. В такому випадку, керівництво буде вимушене прибігнути до мір що до ліквідації даного становища компанії та проблем що його породили. Такі дії є процесами так званого реактивного управління, тобто управління реакції на явище, які вже настали та спричинили негативні відхилення показників від нормального рівня. Застосовуючи сучасні технології ведення бізнесу, такого явища можна було б уникнути, якщо звернутися до проактивного антикризового управління (ПАУ), тобто управління на випередження, що включає в собі потужні індикатори прогнозування та моделювання економіко-математичними засобами. Особливість ПАУ в тому що вона виконує стандартні функції управління підприємством а сама: планування, організація, мотивація, контроль. Але виконує їх в специфічній спрямованості: своєчасна ідентифікація кризових явищ, що є зовні та в середині підприємства; розробка та впровадження захо-

дів щодо запобігання таких явищ; ліквідація чи пом'якшення факторів що негативно впливають на діяльність підприємства; розробка та введення в дію механізмів: управлінських, фінансових, організаційних, які навіть у складних ситуаціях (межа банкрутства) могли б забезпечити вихід з такого стану за найменшими збитками. Слід відмітити, що впровадження ПАУ потребує відповідного організаційного, соціально-психологічного та інформаційно-методичного забезпечення.

Відмінним проактивного антикризового управління в порівнянні зі звичайним антикризовим управлінням є те, що ПАУ, повинна бути впроваджена не в період управління кризою, а задовго до настання кризи для того щоб її попередити та зупинити. Тобто, такий підхід свідчить про те, що будь-якою кризою можна управляти і навіть повернути її собі на користь. Крім того, особливістю ПАУ є виявлення сигналів, що можуть призвести до негативних явищ, під час моніторингу та комплексної діагностики, фінансового стану. Причому особливе місце займає проблема ідентифікації слабого сигналу саме як загрози, стабільного функціонування підприємства. З моменту слабого сигналу до формування сильного проходить певний час, протягом якого слабкий набирає силу, і в кінці з неявної форми переходить в явну. Таким чином, завдання зводяться до того щоб при моніторингу середовища виділити в першу чергу потенційно небезпечні (що загрожують фінансовій стійкості) сигнали, та ліквідувати їх доти вони не стали сильнішими та більш явними. А також для спостереження слабого сигналу до більш сильнішого з метою виявлення закономірностей такого переходу через характерні особливості динаміки показників, що описують зовнішнє та внутрішнє середовище корпорації. Якщо буде виявлена стійка тенденція до зростання сили сигналу, то можна вважати його дійсним передвісником настання кризової ситуації.

Таким чином, можна стверджувати що ПАУ є прогресивною сучасною технологією, що має ряд переваг: гнучкість, швидкість реакції, наявність потужного механізму прогнозування та попередження кризових явищ на підприємстві. На сьогоднішній день, розуміння та впровадження антикризових заходів є найважливішим механізмом ефективного управління в процесі існування будь-якої компанії.

УДК 330.341.13

Чудеснова О. Є.¹

Сиволап Т. Г.²

¹ студ. гр. РТ-914 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

3D-ДРУК ЯК РЕВОЛЮЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

3D-друк – це технологія, яка змінить промисловість. Технологія була розроблена на початку 90-х років XX ст. Массачусетським технологічним інститутом. У тривимірних принтерах використовуються чорнила з різних матеріалів – від металів до ствольових клітин, однак найпопулярнішим залишається пластик. Можливості технології тривимірного друку практично безмежні. Вона здатна прискорити винахідницьку діяльність, вирішити задачі виробництва. Компанія не доведеться проектувати кожен продукт своїми силами, а також здійснювати доставку кожної окремої деталі. Адже за допомогою 3D-принтерів місцеві або регіональні виробники зможуть проектувати та друкувати їх самостійно.

У даній роботі автор оцінює роль сучасних технологій на прикладі 3D-друку у процесі модернізації. Вважається, що поширення 3D-друку призведе до зменшення кількості виробників масової продукції. Практично будь-який предмет – деталь для автомобілю або пластикові труби – можна буде надрукувати за допомогою такого принтеру. 3D-друк знижує вартість виробництва малих партій завдяки відсутності витрат на створення спеціального виробничого обладнання. Це означає, що на ринок дрібносерійного виробництва будуть виходити нові компанії, підвищується кількість робочих місць – починаються з'являтися вакансії спеціалістів з розробки технологій та матеріалів.

При введенні 3D-друку до України, зміниться попит та джерела доходу. Широкий потенціал тривимірного друку, що включає одиночне виробництво запасних частин, модульне конструювання та індивідуальних замовлень, означає, що українським компаніям та клієнтам доведеться підлаштуватися під нові можливості. Нові виробничі процеси вимагають переоцінки виробничих моделей, а у випадку з 3D-друком зміни торкнуться як постачальників, так і споживачів, адже вони будуть здатні стати виробниками.

Тривимірні принтери можна використовувати для друку будинків з бетону. Ведучі країни вже використовують 3D-принтери при будівництві. Досвід китайських компаній показує, що завдяки тривимірному друку швидкість створення нових будівель на основі суміші з цементу та будівельних відходів – до 10 споруд на добу. Також китайські вчені розробили технологію, що дозволяє друкувати прототипи людських органів на 3D-принтері. За

їхними словами, створити придатні для трансплантації нирку або печінку можна буде через 15–20 років.

Екологічні проблеми є серйозними загрозами для українців. Заміщення промислових підприємств тривимірним друком (наприклад, заміна традиційного метода виробництва метала 3D-друком) буде наносити менше шкоди навколишньому середовищу, ніж сучасне промислове виробництво. Також 3D-друк допоможе революціонізувати процес переробки, зробивши його вигідним безпосередньо споживачам, при цьому значно спростивши процес утилізації. Більшість друкованих матеріалів складаються з ниток, що повністю переробляються. Якщо виготовлена за допомогою тривимірних принтерів деталь зноситься, то її можна просто утилізувати, перетворити до стану нитки та почати все спочатку. Це зупинить забруднення навколишньої середовища пластмасовими виробами, а також створить попит на вторинне використання пластмаси.

В Україні моделі тривимірних принтерів представлені понад 10 років, але для вітчизняного виробника вони залишаються новинкою. Добре з ними знайомі тільки промислові підприємства: найбільший український суднобудівний завод почав «роздруковувати» турбіни для двигунів. Сьогодні внесок України у світовий ринок 3D-друку вкрай малий. Українські компанії всього лиш надають послуги, пов'язані з тривимірним друком, та виконують продаж спеціалізованого обладнання. На 2016 рік світовий ринок 3D-друку досяг 16 мільярдів доларів, а український ринок – не більше одного мільйону доларів.

На даний момент у Дніпрі почав працювати перший в Україні 3D-принтер, що друкує їжу. Це революційна технологія, адже вона дозволяє виробляти страви з замовлених людиною інгредієнтів в будь-якій формі. Українські банки використовують тривимірні принтери для виробництва деталей для своїх банкоматів. Це дозволило знизити витрати банкірів на 2 порядки, у порівнянні з їх закупівлею у сторонніх виробників. Багато компаній пропонують українцям 3D-принтери навіть для домашнього використання. Ціна найдешевшої моделі починається з 33000 гривень (для прикладу, ціна останньої моделі телефону компанії Apple – 34000 гривень).

Таким чином, автор вважає, що хоч тривимірний друк і не є загальнодоступним способом друку, але українці з часом дізнаються його можливості та почнуть вкладати свій внесок у розвиток цієї технології.

РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ В УКРАЇНІ

У процесі розвитку української держави важливу роль завжди грав автомобільний комплекс. Автомобільна промисловість нашої країни на даному етапі зосереджений на впровадженні в маси економічних та екологічних авто, тобто електроавтомобілів. У розвинених країнах використання електромобілів вже не є чимось новим. За 2016 рік кількість екологічно чистих автомобілів по Європі та Америці зросла майже на 117%. Переводячи це у кількісний еквівалент, можна отримати данні, згідно з якими світовий автопарк екологічно чистих автомобілів зріс на 200 тисяч одиниць, збільшуючи загальну кількість електромобілів до 800 тисяч автомобілів. Проте, в нашій країні ця інновація лише поступово набирає обертів.

Як затверджують аналітики та економісти, спираючись на маркетингові дослідження кінця 2016 – початку 2017, електричні автомобілі стрімко набули популярності серед загалу, при цьому значно вплинувши на товарообіг на ринку автотранспорту. За 2016 рік кількість проданих українцям електромобілів зросла майже вдвічі, доводячи кількість екомашин серед населення до 5 тисяч одиниць техніки.

Окрім збільшення кількості електрокарів на українських дорогах також розширився і асортимент цього виду транспорту. Раніше вибір екологічно чистих машин був доволі обмеженим і представлявся тільки автомобілем Tesla model S. Цей електрокар коштував від 70000 \$, що було доволі дорого для пересічного українця. Обмеженість товарного ряду і висока ціна сповільнювала поширення електромобілів по Україні. Проте, в наші дні, все більша кількість виробників авто почали виробляти електроавтомобілі на своїх підприємствах. Так, наприклад, українці мають нагоду купити електромобіль Nissan Leaf за 15000 \$, що цілком можна порівняти з ціною на звичайне авто.

Налагодження продажу електрокарів на українському автомобільному ринку, безперечно, доволі позитивно відобразилося на економічних справах країни. Завдяки електрокарам налагодилася нова гілка імпорту з країнами-виготовниками цього виду транспорту. Згідно з даними за 2016 рік, кількість торгових представництв виробників електрокарів збільшилося майже на 5% відсотків, що безперечно поліпшило фінансування України. Окрім збільшення торгових точок офіційних виробників електричних автомобілів, по території України також розповсюдилися і автосервіси для електрокарів. Цей

здобуток дозволяє проводити якісне обслуговування даного виду транспорту на території країни. На даний момент, це збільшило прибуток країни на 5%. Проте в перспективі, ці показники можуть зрости і до 15% після налагодження і розповсюдження мережі автосервісу для електрокарів.

Позитивний вплив електромобілів на економіку України незаперечний. Даний вид транспорту є відносно більш чистим, ніж автомобілі, що працюють на стандартному паливі. Як засвідчують екологи, з моменту початку використання електричних автомобілів на території України, показник забрудненості повітря почав поступово падати. На даний момент вдалося зафіксувати зниження концентрації вихлопних газів в повітрі на 2,5%. Проте, спеціалісти прогнозують значне збільшення цього відсотка після масового впровадження електромобілів. Таким чином, показник забруднення повітря вдасться знизити більш ніж на 10% з моменту початку використання електромобілів переважним числом споживачів. Виходячи з цього, витрата уряду України на підтримку екології, можна буде скоротити на 10–15%.

Крім того, розповсюдження серед громадян України електрокарів призвело до значних зрушень і в енергетичній сфері. Будівництва електрозаправок дозволило перейти на державну електроенергію та частково відійти від імпортного палива, зробивши крок до енергетичної незалежності України. Подібне рішення призвело до поліпшення економічного стану країни майже на 3–5%.

На даний момент, більша кількість електричних автозаправок сконцентрована в таких великих містах України, як Київ, Харків, Одеса та Дніпро. Проте, проводиться розповсюдження точок підживлення автомобілів і серед менших міст України призведе до збільшення обсягу споживаємої енергії майже втричі.

Таким чином, впровадження в загальне користування електрокарів є дуже сприятливим та перспективним кроком для української економіки. Розвиток даного типу транспорту значно поповнив державну скарбницю, та, згідно з оцінок економістів та аналітиків, буде робити це і у майбутньому. Перші позитивні зрушення вже можна помітити та відчувати. Після появи електрокарів серед українців почав покращився стан довкілля, за рахунок розширення авто ринку, Україна заручилася новими імпортерами та торговими партнерами, збільшився обсяг використання вітчизняної електроенергії.

УДК 314.18(477)

Сиволап Т. Г.¹

Середа О. А.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. М-214, ЗНТУ

КОНТРОЛЬ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Чаще всего на вопрос «что такое контроль численности населения» человек может ответить, что это ограничение рождаемости, а именно – количество детей на семью. У каждой страны или группы стран это число разное и в среднем колеблется от 1 до 8 детей на семью (в Украине 1–2 д/с). Говорят, что это связано с высокой или растущей бедностью, экологическими ограничениями, перенаселением или по религиозным причинам.

Но все ли так гладко, как кажется? Что, если по программам сокращения численности населения кто-то имеет очень хорошую экономическую и геополитическую выгоду?

Большая часть (если даже не всего) нижеприведенного было уже не один раз исследовано и доказано учеными и исследователями.

Войны, которые являются для кого-то развлечением, для кого-то есть финансовой выгодой (продажа амуниции, оружия, боеприпасов, военного транспорта, костюмов, пайков и т. д.). Таким же методом решаются крупные земельные вопросы. (Восток Украины – живой тому пример).

СМИ – отличная пропаганда всяческого бреда составляет 90% всей информации. Агитационные «социальные» рекламы, рекламы алкоголя и сигарет, новости о катастрофах, драках, криминале, боевики с убийствами, новости со лживой информацией (утка) и т. д. Выгода от всего этого – вводить народ в заблуждение, заставлять заботиться о собственной шкуре, о еде, крыше над головой, одним словом о выживании, не давая тем самым человеку раскрыть свой внутренний потенциал, чаще всего человек гаснет как личность и остается «животное». Ведь держа людей в страхе и отчаянье ими лучше править.

Снижение финансового благосостояния среднестатистической семьи. Искусственные финансовые кризисы как пример. Еще со СМИ человек запрограммирован на то, чтобы купить какую-то роскошь, заботиться лишь о своем брюхе, или денег в семье будет хватать лишь на коммунальные услуги и что-нибудь перекусить, тем самым денег на содержание ребенка не будет хватать вовсе, а потому детей заводит народ будет меньше.

Больницы и фармацевтические компании играют в этом очень значительную роль. Около 14 вакцин делаются из зародышей, полученных путем абортов. Много вакцин, таких как от вирусов, или профилактических могут содержать вещества, которые увеличивают в разы вероятность выкидыша, одним словом – стерилизация населения. Стерилизации

подвергаются и мужчины в том числе. Очень хороший ход с эпидемиями. Разработка вирусов как биологического оружия, биологическое оружие, искусственно запускают эпидемию, а затем сами как бы исследуют причины возникновения, в то время как люди покупают в их же аптеках лекарства, лечатся в их же больницах.

Еда. В 1930-е годы в НИИ Анны Нэрбэ была выведена культура термофильных дрожжей, которые выращивались на человеческих костях. Их пытались использовать как биооружие. Гитлер говорил, что если Россию убьет не война, то это будут дрожжи. В наше время почти все хлебобулочные изделия делаются на термофильных дрожжах из мелассы – сырье-среда для дрожжей (хлорированные отходы сахара с серной кислотой). Проводимые учеными эксперименты показали, что в растворе дрожжей быстро растет раковая опухоль. Продукты (овощи и фрукты чаще всего) с ГМО содержат канцерогены и мутагены, первые увеличивают риск заболевания раком, вторые – врожденные мутации. Бензоат натрия (E211) – консервант, усилитель вкуса и запаха, вызывает наркотическую зависимость, выгодно, люди будут чаще покупать эти продукты. Все Е-добавки несут не менее вреда.

Вода, в некоторых странах добавляют в воду антибиотики (а может и не только), в нашей стране – хлор и фтор, что сказывается на здоровье также.

Алкоголь имеет свойство блокировать в мозгу зеркальные нейроны, которые отвечают за открытие внутреннего потенциала человека. Вызывая зависимость, приносит прибыль ликероводочным заводам.

Табакокурение сильно вредит здоровью курящего, вызывая зависимость, приносит прибыль табачным компаниям.

«Запорожье в дыму» (и не только Запорожье) – в наше время технологии позволяют поставить фильтры на дымоходы заводов, но скорее всего, что чем больше больных людей – тем больше прибыли фармацевтическим фирмам.

Нужно отметить также, что монополисты сделают все возможное, чтобы не допустить разработок альтернативных источников энергии.

К сожалению, это далеко не весь перечень, и все же возникает один вопрос: «Что со всем этим делать?».

УДК 330.341.424

Гуменяк Д. В.¹

Білоцерковський Є. О.¹

Сиволап Т. Г.²

¹ студ. гр. РТ-814 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ЕКОНОМІЯ З СИСТЕМАМИ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК»

До недавнього часу системи «розумний будинок» встановлювалися виключно для іміджу і комфорту. Але останнім часом, у зв'язку з постійним зростанням цін на комунальні послуги та популяризацією енергозберігаючих технологій, «розумний будинок» все частіше встановлюється ще й в якості способу економії енергоресурсів.

В Європі економія енергоресурсів – це основне призначення систем автоматизації, на другому місці стоїть безпека, і тільки на третьому – комфорт. Поступово такий розклад стає актуальним і в нашій країні. Все частіше «розумним будинком» оснащуються не тільки котеджі і офіси, але навіть багатоквартирні будинки, основна мета при цьому – економія витрат на послуги ЖКГ. При правильному налаштуванні «розумний будинок» дозволяє економити значний відсоток енергоресурсів на рік. Відповідно, мова може йти про опуклість системи.

«Розумний будинок» забезпечує оптимальні налаштування режимів роботи, в залежності від показників датчиків, та переключення теплового та вентиляційного обладнання в енергозберігаючий режим, якщо нікого немає вдома. Також вимикає всі джерела споживання енергії, які не потребують підтримки чергового режиму роботи в нічний час або при постановці будинку або офісу на режим охорони, і запобігає неузгодженість роботи обладнання. Наприклад, якщо опалення гріє повітря, а кондиціонер у цей же час його охолоджує, то споживання енергії буде невиправдано високим. З системами домашньої автоматизації подібні ситуації виключені.

Опалення – система автоматично зменшить інтенсивність нагріву радіаторів, якщо в приміщенні нікого немає, або, якщо істотно потепліло на вулиці.

Автоматизація дозволяє вибирати температуру повітря в різних за призначенням приміщеннях – наприклад, в житлових кімнатах може бути тепліше, а на кухні, в санвузлі – прохолодніше.

Економія коштів в основному досягається за рахунок скорочення витрат на електроенергію, що, при регулярно зростаючих тарифах, приносить досить відчутний ефект.

Основними способами впливу на витрати електроенергії є:

Впровадження в проект автоматизації більш сучасних джерел освітлення, з можливістю регулювання потужності світла в поєднанні з датчиками

освітленості, дозволяють автоматично змінювати рівень освітленості в приміщенні, в залежності від часу доби і природного світла.

Використання датчиків присутності і руху забезпечить автоматичне вмикання джерел світла, через кілька хвилин після того, як люди залишать приміщення, що особливо актуально в прохідних приміщеннях, санвузлах, на сходах і в громадських будівлях.

Цікаві можливості економії досягаються при автоматизації роботи різних кліматичних систем – якщо в приміщенні використовується кілька різних систем, досить задати необхідний температурний режим для окремих приміщень або всього будинку цілком, а автоматика сама вирішить, з допомогою яких систем можна досягти заданих умов найбільш економічно. Додатково це виключить можливі конфлікти між кількома системами, припустимо між кондиціонерами і теплими підлогами, що значно подовжить термін служби обладнання і знову-таки заощадить власникові гроші.

Припустимо, що ціна на електрику на даний момент 1,60 грн за кВт · год. Припустимо, що без системи розумного будинку, світло горить у всьому будинку використовуючи всі лампи з 18:00 до 23:00, тобто 5 годин на день. Виходячи з цього – 5 кВт · год в день. $1,60 * 5 = 8$ грн в день. У рік отримуємо – $8 * 365 = 2920$ грн за освітлення.

Припустимо, що виключення всіх ламп в 23:00 і грамотний розподіл енергії дозволять нам скоротити час витрати енергії до 4 годин і використовувати в середньому на 30% менше енергії це дасть нам 2,8 кВт · год або 4,48 грн в день – приблизно 1635 грн в рік, щоб забезпечує 1285 грн економії на рік.

Економлячи на опаленні – будь то контроль за температурою, контроль за графіком роботи нагрівачів і т. д. – можна заощадити ще близько 5 кВт год в день, отже – ще 2920 грн в рік.

Сумарні 4555 грн економії на рік при початковій вартості в 57100 грн означають близько 12 років окупності.

Якщо підвести підсумок під описаними способами економії електроенергії, то можлива економія, за умови грамотного проектування системи може скласти від 10 до 40 відсотків.

УДК 64.066.4(477.64)

Сиволап Т. Г.¹

Липилина А. С.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. М-214 ЗНТУ

НОВЫЕ МЕТОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ МУСОРА В ЗАПОРОЖСКОМ КРАЕ

По статистике каждый житель планеты Земли в среднем производит от 1 до 1,5 кг бытовых отходов в день или 1,3 млрд т в год. Самые экономически развитые и процветающие страны такие, как Швейцария, Великобритания, Норвегия, Люксембург, Швеция, Австрия и др., являются к тому же самыми чистыми странами в мире, в то время как Украина входит в десятку беднейших стран и занимает 132 место в рейтинге качества жизни. В нашей стране перерабатывается только около 10% мусора, все остальное сжигают или перерабатывают, из-за чего возникает катастрофический рост муниципальных свалок. Известно, что в Запорожской области за год образуется около 1 млн т твердых бытовых отходов, из которых только 2–3% перерабатывается. Кроме того, из-за катастрофического нагромождения полигонов с мусором во Львове на территорию Пологовского района Запорожской области было незаконно завезено более 100 т разнообразных отходов. В Европе же переработка мусора составляет 95%. Есть разница? В чем же тогда дело? И как решить эту ситуацию?

Как и во всем мире, в Запорожском крае вопрос о переработке мусора остается открытым и широко обсуждаемым. Актуальность этой темы состоит в ее насущности, а новизна – в рассмотрении путей переработки мусора с точки зрения научно-технических, культурных и личностных достижений на примере экологически и экономически благополучных стран.

Рециклирование (переработка для повторного использования отходов и мусора) набирает свою популярность. Мусор сортируют по видам, каждому из которых предназначен свой специальный контейнер, что значительно упрощает переработку и снижает ее стоимость. Например, в Германии для этого в каждой квартире предусмотрено от трех до восьми емкостей для сбора мусора. В Нидерландах, где раньше находилось до 200 свалок, за сортировку отходов выдают купоны, предусматривающие льготы на оплату коммунальных услуг и жилья. А в Берлине собирают мусор подростки, за что получают финансовое вознаграждение. В Южной Америке бедные слои населения собирают 400 т отходов ежемесячно: за шесть пакетов мусора им дают талоны на овощи или пакет с едой. Так город Куритиба занял первое место по сборе бытовых отходов на Земле. В Китае рециклинг – это бизнес. Известный бренд «made in China» выпускает товары, полученные путем

вторичной переработки отходов. А в Сингапуре за загрязнение мусором предусмотрены санкции, тюрьма и казнь. Там же был создан из отходов остров Семаку со своей флорой и фауной, приносящий доход стране за счет туризма. В Гамбурге самоотапливаются за счет сжигания мусора, оставшегося после переработки. Чудом техники и науки являются мусорный телепорт в Испании, обеспечивающий специальное спрессование мусора глубоко под землей, и чипы на мусорных баках во Франции, информирующие о заполнении бака, что упрощает процесс вывоза мусора. В Англии за неправильную сортировку отходов штрафуют на 1 000 фунтов.

В США из пластика изготавливают одежду, в Японии мусор превращают в специальный материал, надежнее, чем бетон, из которого даже строят искусственные острова, береговые укрепления и дома. Из разных отходов изготавливают предметы искусства, начиная с сувениров в виде прозрачных коробочек с эффектно скомпонованным мусором от дизайн-проекта в Нью Йорке и заканчивая мотоциклами, созданных из переработанных отходов, от компании в Бангкоке.

Развитие переработки мусора в Запорожской области крайне важная задача. Ведь полигоны не переработанного мусора могут стать возбудителями инфекционных болезней, что вызывает зависимость населения от медицины и сокращает среднюю продолжительность жизни.

Как видно из выше перечисленного, бизнес по переработке мусора один из самых прибыльных. Кроме того, переработка мусора может помочь стабилизировать экономику Украины, потому что это способствует созданию множества рабочих мест, альтернативных источников энергии, возникновению дополнительного дохода благодаря использованию вторичного сырья, приросту туристов и введению штрафов за загрязнение окружающей среды мусором, развитию предприятий, снижению стоимости товаров, экономии не возобновляемых ресурсов и тому подобное. Это также благоприятно повлияет на повышение ВВП и формирование культуры страны. Важно организовать программу переработки и сортировки мусора, создать для этого условия, орган контроля (во многих странах существуют так называемые «мусорные полицейские»), закрепить законом, оповещать население о программе через СМИ и главное – политическая воля и желание каждого.

УДК 539

Сиволап Т. Г.¹

Лесях І. С.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. М-114 ЗНТУ

ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ В СФЕРІ ПОСЛУГ ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУ «LIFE TABLE»

Модернізація економіки України, глобалізація та інтеграція у світове господарство передбачає загострення конкуренції у всіх сферах підприємницької діяльності.

Конкурентоспроможність – це властивість продукції, що відображає її здатність бути реалізованою споживачам на конкретному ринку в певний період. Рівень конкурентоспроможності визначає відмінність аналізованої продукції від продукції конкурентів, котрі перебувають на цьому ринку.

Підвищення конкурентоспроможності, диференціації товарів чи послуг організацій не можливі без активізації інноваційної діяльності та формування конкурентних переваг.

Тобто, фундаментальний підхід до забезпечення конкурентоспроможності базується на інноваціях та полягає у створенні й освоєнні нових продуктів, технологій і матеріалів, ефективних форм організації виробництва і методів виробничого менеджменту.

Сучасні тенденції свідчать, що особливого загострення конкуренції слід очікувати у сфері послуг, які в Україні набувають все більшого значення в частині формування валової доданої вартості країни, у поповненні державного бюджету, сприяють підвищенню зайнятості населення.

Технологічна революція з інформаційними технологіями в центрі заново і прискореними темпами формує матеріальну основу суспільства. Національні економіки в усьому світі стали глобально взаємозалежними, створюючи в системі з мінливою геометрією нову форму відносин між економікою, державою і суспільством.

Тобто, існує необхідність поєднання звичних способів задоволення потреб суспільства шляхом надання відповідних послуг з технологічними інноваціями задля підвищення якості обслуговування та можливості конкурувати на ринку світового господарства, відповідати його рівню та вимогам.

Серед таких технологічних розробок, що впроваджуються в світі, але ще невідомі в Україні є інноваційний проект щодо створення сучасної інтерактивної поверхні «Life Table», автором якого є Дмитро Паршков, управляючий партнер УК «Пріоритет».

Ідея проекту полягає в тому, щоб автоматизувати процес замовлення і спілкування з клієнтами ресторанів. Подібні розробки намагалися втілити в життя ще в 70-х роках минулого століття. Однак, до сьогодні не були реалізовані.

Основний результат впровадження ідеї до життя – це стіл з сенсорним екраном. Основна мета проекту – створення абсолютно плоскої поверхні, без зазорів і перепадів між інтерактивним екраном і стільницею. Були проведені тестування, в рамках яких столи витримали всі навантаження і в подальшому працювали без збоїв.

«Life Table» враховують інтереси не тільки відвідувачів, але і власників закладу та рекламодавців. Розвиток дистрибуції: стіл дозволяє переглянути меню закладу, замовити та навіть оплатити блюдо. Крім того, в меню містяться такі сервіси, як вихід в інтернет, чат для спілкування з іншими відвідувачами за столиками; ігри та музика. Рекламодавцям «Life Table» надає інтерактивну площадку для проведення кампанії з урахуванням таргетування аудиторії – наприклад, реклама соусів компанії рекламодавця через 5 хвилин після замовлення клієнтом основної страви та ін.

«Розумний стіл» спрощує роботу з клієнтами, оптимізує бізнес-процеси (оплата рахунку, виклик офіціанта і замовлення страви).

Згідно з розрахунками розробників строк окупності складе від одного до трьох років, залежно від швидкості обороту коштів конкретного закладу, його спеціалізації й рівня. Термін експлуатації продукції компанії без проведення необхідного апгрейду обладнання – близько двох років.

В даний час розробка не має конкурентів, тому що не має аналогів. Проект "Life Table" є сполучною ланкою між закладами громадського харчування та соціальними мережами. Крім нового формату розваг і нового формату рекламного носія, значно підвищиться якість обслуговування гостей ресторанів і кафе, відповідно, більш високі конкурентні позиції закладу.

В цілому, для активізації інноваційної діяльності як чинника підвищення конкурентоспроможності необхідні державна підтримка та впровадження ефективних механізмів державно-приватного партнерства, спрямованого на забезпечення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на світовому ринку.

УДК: 621 (477)

Сиволап Т. Г.¹

Колодяжний В. А.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. М-114 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ МАШИНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ

Машинобудування є великою комплексною галуззю обраної промисловості України. В ній зайнята понад третина промислового персоналу. Машинобудування є основою технічного і технологічного прогресу. В Україні розвинуте широко профільне машинобудування, підприємства якого формують складний взаємопов'язаний машинобудівний комплекс.

До його складу входять усі основні галузі машинобудування. Провідне місце посідають приладобудування, тракторне і сільськогосподарське машинобудування, де зайнято близько п'ятої частини тих, хто працює в машинобудуванні. Розвиваються транспортне машинобудування, промисловість металевих конструкцій, конструкцій, верстатобудівна та інструментальна тощо.

Особливостями усіх галузей машинобудівного комплексу є високій ступінь фондомісткості, тривалі цикли окупності інвестицій як в основний, так і оборотний капітал, залежність від великої кількості постачальників-контрагентів та обслуговуючих банків.

До особливостей підприємств даного комплексу, які в деякій мірі визначає їх становище, належить також наявність невикористаних ресурсів. Серед таких ресурсів невикористовуване або частково використовуване обладнання; виробничі площі; неліквідні товарно-матеріальні цінності; неповна зайнятість робочого часу виробничого персоналу; інновації, які не отримали кінцевого впровадження.

Розглядаючи ці фактори, потрібно відмітити, що ринок збуту продукції вітчизняного машинобудування обмежений, проте обсяги закупівель значні. Практично усі замовники мають вузьку спеціалізацію та високу технічну компетенцію, що значно обмежує конкуренцію на ринку. Крім того, потрібно враховувати, що попит на продукцію машинобудівних підприємств залежить від попиту кінцевого споживача, який напряду залежить від використання продукції машинобудування.

Значним фактором підвищення ефективності діяльності машинобудівного підприємства щодо активізації маркетингової діяльності є визначення напрямів активізації діяльності підприємства; визначення змісту заходів щодо активізації діяльності підприємства; визначення ролі кожного підрозділу підприємства у досягненні поставленої мети; контроль за виконанням заходів щодо активізації діяльності підприємства; аналіз отриманих результатів активізації діяльності, формування комплексної маркетингової стратегії.

Для українських машинобудівних підприємств життєво необхідним стає перехід від функціонального підходу до управління розвитком до комплексного підходу на основі розробки стратегії управління стійким розвитком підприємства. Комплексний підхід дає можливість передбачати не тільки фінансово-економічний стан самого підприємства, але й динаміку зовнішніх факторів, на основі якої визначаються сильні й слабкі сторони становища підприємства в умовах ринку, розробляються випереджальні заходи для його розвитку й приймаються відповідні управлінські рішення. Такий підхід до розробки механізму управління ям досвіду розвинутих країн, специфіки галузі, факторів впливу зовнішнього середовища може стати основою розробки загальної довгострокової стратегії економічного розвитку підприємства.

УДК 331.556(477)

Федорченко О. К.¹

Завальна Д. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-116 ЗНТУ

ЗРОСТАННЯ МІГРАЦІЙ В УКРАЇНІ 2015–2016, ЇЇ ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ

На демографічні параметри населення впливає не тільки природний рух, а й територіальна мобільність, або механічний рух населення. Він пов'язаний з міграційними процесами. Міграція у перекладі з латинської (*migratio*, *migro*) означає переміщення, переселення. Переважно під міграцією розуміють такі територіальні переміщення населення, які супроводжуються зміною місця проживання та місця праці (назавжди, або на досить тривалий строк) як у межах однієї країни, так і поза її межами. Міграція буває зовнішня та внутрішня. Зовнішня зумовлена тим, що велика чисельність населення виїжджає за кордон. Внутрішня в свою чергу поділяється на два типи:

- переміщення населення з сільської місцевості у міста;
- колонізація нових земель.

Серед основних причин трудової міграції населення України, можна виділити наступні:

- високий рівень безробіття;
- низький рівень заробітної плати;
- непотрібність фаху на батьківщині;
- зникнення деяких галузей виробництва або значне їх скорочення;
- економічна нерозвиненість окремих регіонів або не повна їх переорієнтація на ринкову економіку (це стосується особливо Західної України, де майже відсутні великі промислові підприємства);

Лідером серед країн ЄС, який максимально створив умови для трудових мігрантів, стала Польща. У 2015–2016 роках понад півмільйона українців отримали право на постійне або тимчасове проживання в цій країні. Окрім цього люди виїжджають до Німеччини, Італії, Чехії, країн Скандинавії США і Канади. А ось кількість бажаючих поїхати на заробітки в Росію, навпаки зменшилася.

На кінець 2015 року населення України становило: 42 545 059 осіб. За 2015 рік населення України зменшилася приблизно на 227 980 осіб. З огляду на те, що населення України на початку року оцінювалося в 42 773 039 осіб, річний приріст склав – 0,53%. Станом на 1 вересня 2016 року населення України становило: 42 512 970 осіб. З початку 2016 року воно вже зменшилося на 104 389 осіб. Еміграційний приріст населення за 2015 рік склав –3 850 осіб. Еміграційний приріст населення за 2016 рік: в середньому 100 чоловік в день (4,18 за годину).

Для вирішення цієї проблеми необхідно здійснити певні кроки:

- створити робочі місця (цілеспрямовано створювати робочі місця в таких галузях, як сільське господарство, легка, текстильна і хімічна промисловість, тобто там, де сьогодні використовується праця мігрантів в Європі);

- вирішити питання підвищення рівня оплати праці;
- обмежити «тіньову» економіку та «тіньову» зайнятість;
- розробити нормативно-правові документи.

А також здійснити заходи щодо зовнішньої політики нашої держави:

- цивілізовані форми виїзду працівників за кордон;
- можливість вільного повернення додому працівників;
- гарантії українським громадянам захисту їхніх трудових прав за кордоном;
- підписання відповідних міждержавних угод та удосконалення чинного законодавства в частині ліцензування фірм для проведення працевлаштування за кордоном;
- здійснення постійного аналізу масштабів нелегальної трудової міграції за межі України та проведення всіх можливих, в рамках законодавства, заходів для попередження цього явища і запобігання торгівлі людьми.

Наслідки трудової міграції для України є суперечливі, про це свідчить статистика. Максимальні середньомісячні доходи трудових мігрантів складають понад 2 млрд. грн або 400 млн. дол. США. В країні зменшується рівень бідності зростає сукупний попит, збільшується місткість ринку тощо. Одночасно від 2 до 6 млрд. дол.. США на рік не оподатковуються державою, а ціни на товари і послуги на внутрішньому ринку зростають без відповідного збільшення купівельної спроможності основної маси населення. Соціологічне опитування трудових мігрантів показало, що 95% їх у всіх регіонах країни оцінила результати своїх зарубіжних подорожей однозначно позитивно. Забезпечення певного рівня матеріального добробуту, запобігання зубожінню людей в умовах глибокої соціальної кризи і таким чином, зниження соціальної напруги в суспільстві є найважливішим наслідком міжнародної міграції.

СЕКЦІЯ «ЕКОНОМІКА»

УДК 658.5

Бобровникова Р. Г.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА ЗА ЦІНАМИ ТА ВИТРАТАМИ

Оцінка конкурентоспроможності за цінами та витратами є частиною аналізу положення фірми на ринку та важливим завданням персоналу підприємства. Для захвата частки ринку або досягнення визначного обсягу продажу деякі підприємства виходять на ринок з низькими цінами, або конкурент різко знижує ціну на продукцію. Необхідно відмітити, що це не обов'язково демпінгові ціни, можливо на підприємстві низькі витрати. У такій ситуації одним з основних показників стратегічного положення підприємства на ринку – його спроможність конкурувати за цінами і витратами. Підприємства повинні утримувати витрати на рівні конкурентів або нижче та гарантувати своїм клієнтам, що в кожному випадку підвищення витрат і цін покупець отримує додатковий дохід. Собівартість продукції є основним якісним показником, який характеризує результативність і ефективність діяльності підприємства. Собівартість продукції є базою встановлення ціни. Тому достовірне визначення собівартості продукції – важливе завдання персоналу підприємства. Вирішення цього завдання залежить від вибору методу планування обліку і калькулювання собівартості продукції.

Процес обліку, планування і калькулювання собівартості продукції базується на наступних принципах: Науково обґрунтована класифікація витрат, яка відображена у галузевих рекомендаціях по плануванню, обліку і калькулюванню витрат; встановлення об'єктів обліку і калькулювання витрат й калькуляційної одиниці; вибір методу розподілу комплексних витрат; розподіл витрат за періодами; окремий облік поточних витрат на виробництво продукції та капітальних вкладень; вибір методу обліку витрат і калькулювання собівартості продукції.

Дослідження, які проведені на машинобудівних та металургійних підприємствах показали, що в основному, формування витрат на виробництво продукції та послуг на цих підприємствах відповідають вищенаведеним принципам. Так, вибір калькуляційної одиниці здійснюється з урахуванням специфіки діяльності підприємства. Не дивлячись на те, що калькуляційна одиниця на основний вид продукції встановлюється єдина на відповідний період часу, такий вид продукції, як, наприклад, трансформатори обліковуються в одиницях та кВт-годинах. Собівартість і ціна продажу одиниці výro-

бу, а облік в кВт-годинах встановлюється для характеристики потужностей підприємства та потужність виробу для споживачів даної продукції. Результати аналізу показали, що на підприємствах витрати на виробництво продукції зростають більш високими темпами в порівнянні з темпами випуску продукції в натуральному виміру. Така ситуація призводить до зростання собівартості продукції й відповідно ціни.

Менеджменту підприємства більше уваги необхідно приділяти контролю витрат. Необхідно постійно здійснювати аналіз і оцінку витрат як на етапі прогнозування, тактичного та оперативного планування, так і на етапі формування витрат в процесі виробництва (технологія виготовлення, тривалість виробничого циклу, вибір видів руху предметів праці, використання ресурсо-енергозберігаючих технологій, розробка та втілення заходів енергозбереження та інше). Для вирішення цих завдань необхідно здійснювати оцінку ефективності формування витрат та використання ресурсів підприємства, застосовувати методи оптимізації витрат, забезпечити мотивацію персоналу за зниження витрат та економію ресурсів. Необхідний комплексний системний підхід до формуванню як планових так і фактичних витрат, калькулюванню собівартості та ціни продукції. Зниження витрат, ефективне використання ресурсів на виготовлення продукції, достовірне визначення собівартості й ціни виробів забезпечує конкурентоспроможність підприємства за витратами і цінами.

УДК 330.46:519.86

Тіховська Т. М.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА ДЛЯ ЕКОНОМІЧНИХ РОЗРАХУНКІВ

Сучасний етап переходу від сировинної економіки до наукомісткої вимагає від вітчизняних підприємств ефективних управлінських рішень, які дозволять їм зберегти своє функціонування на цільовому ринку. На відміну від епохи командно-адміністративної економіки сьогодення вимагає більш мобільні методи розрахунків низки економічних показників. Світовий досвід підтверджує доцільність застосування економіко-математичних методів на базі сучасних інформаційних технологій для вирішення проблем управління економічними об'єктами.

Пропонується метод питомих прибутків на інноваційні витрати, що базується на теорії ймовірності та математичної статистики. Метод є вдосконаленням підходу Сааті, що базується на аналізі «Вартість – ефективність».

За наведеними даними побудовано таблицю спостережень, що характеризує залежність отриманого прибутку (Z , тис. грн) від обсягу інноваційних витрат (y , тис. грн) і питомого прибутку (X , грн/грн) (табл.1).

З метою отримання прогнозованого значення прибутку в нових проектах величина, що буде оцінкою приймається як середнє значення всіх елементів виборки.

Таблиця 1 – Питомий прогнозний прибуток в залежності від обсягу інноваційних витрат

№ проекту	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Z , тис. грн.	72	35	68	51,8	60	37,4	925	20,1	1,4	62,0
Y , тис. грн.	62	48	138	134,6	31,7	30,4	680,0	97,6	14,0	116,0
X , грн/грн.	1,1	0,7	0,4	0,38	1,8	1,2	1,3	0,2	0,1	0,5

Але так як це значення оцінки результатів вимірювань не буде представляти собою істинного значення вимірюваної величини, необхідно оцінити його помилку. Припустимо, що ми зуміємо визначити оцінку помилки ΔX . У такому випадку ми можемо записати результат вимірювання у вигляді (1):

$$\mu = \bar{X} \pm \Delta X \quad (1)$$

Так як оціночні значення результату вимірювань і помилки Δx не є точними, запис (1) результату вимірювань повинен супроводжуватися зазначенням його надійності P . Під надійністю або довірчою ймовірністю розуміють ймовірність того, що істинне значення вимірюваної величини укладено в інтервалі, зазначеному записом (1). У більшості випадків випадкові помилки підпорядковуються нормальному закону розподілу, встановленого Гауссом. У 1908 році Стьюдент показав, що статистичний підхід справедливий і при малому числі вимірювань. Розподіл Стьюдента при числі вимірів $n \rightarrow \infty$ переходить в розподіл Гауса, а при малому числі відрізняється від нього. Для розрахунку абсолютної помилки при малій кількості вимірювань вводиться спеціальний коефіцієнт, що залежить від надійності P і числа вимірювань n , званий коефіцієнтом Стьюдента t .

Значення коефіцієнта Стьюдента вибираємо по таблиці з ймовірністю $P = 0,95$ і кількістю вимірювань $n = 10$; $t = 2,262$.

Розрахунки з використанням теорії ймовірності дають такі результати:

$$\tilde{x} = 0,686$$

Отримане значення є прогнозованим питомим прибутком на інноваційні витрати.

ПРОБЛЕМИ ТА ПРІОРИТЕТИ ПОЛІТИКИ ІНВЕСТИВАННЯ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ ЗАПОРІЗЬКОГО РЕГІОНУ

1. Найбільш ефективні інвестиції, що приносять найбільшу норму прибутку і ведуть до тривалого успіху на конкурентному ринку, спираються на інновації. При цьому головна проблема Запорізького регіону полягає в тому, що, насправді, при декларуванні розуміння важливості впровадження новітніх розробок і використання власного інтелектуального капіталу справи в цій галузі знаходяться в глибокому застої.

2. У промисловому Запоріжжі громадська масова свідомість не має стереотипу успішного новатора, наприклад інженера, винахід якого впроваджено, який купив собі особняк, розкішний автомобіль і забезпечив себе і своїх дітей на все життя. Відсутність такого стереотипу вкрай небезпечно, але воно відображає реальний стан речей.

3. Іноземні вчені порівнюють нас з розгромленим Півднем часів громадянської війни Північноамериканських штатів. У нас за безцінь можна купити або просто привласнити розробки на які були витрачені мільярди радянських рублів і які могли б приносити нам мільярди доларів. Можна сказати, що ми інтенсивно втрачаємо напрацьований попередніми поколіннями потенціал, перетворюючись в гірше освічене й технічно відстале суспільство. На щастя для Запорізького регіону ситуацію ще можна змінити і на це не потрібно понад високих фінансових і тимчасових витрат. Але, якщо негайно не почати працювати з людьми, що мають результатом свого життя корисний інтелектуальний капітал, втрати виявляться непоправними.

4. Людство переходить із залізної ери в століття інтелектуального капіталу. Інвестиції в дослідження і розробки (ІР) у багатьох підприємств стали перевищувати інвестиції в основні фонди, перетворюючи тим самим компанії з місць, де вони щось продукують, в місця, де думають. Можливо, причина цього в тому, що гривня, витрачена на ІР, приносить прибуток у вісім разів більший, ніж гривня, вкладена в техніку. Поняття «вартість» все частіше замінюється на «цінність». Якщо, на думку експертів за компанію дають на ринку в 3–17 разів більше сукупної бухгалтерської вартості її матеріальних активів і фінансового капіталу, то це свідчення ринкової цінності нематеріальних активів.

5. Основними джерелами багатства стають не фізична праця та природні ресурси, а знання. Властивості нової економіки – це глобалізація, нематеріальність, комп'ютеризація і антиєрархічність.

6. Знання в століття інформації стали головною сировиною і результатом економічної діяльності. Нехтування інтелектуальним капіталом і невмін-

ня виявляти і використовувати інтелектуальні активи обходяться непомірно дорого. Організаційний інтелект (розумно організована робота розумних людей) все частіше усвідомлює потребу в самоактуалізації.

7. У 21 столітті роль інтелектуального капіталу і його частка в структурі ресурсів підприємства будуть неухильно зростати. Тому будь-якій країні необхідно цінувати людей, які створюють вітчизняний інвестиційно-інноваційний потенціал. Саме ці люди, як і провідні спортсмени та художники, є символічними представниками своєї країни. Використання «людського капіталу» цієї частини суспільства дозволяє суспільству розвивати свою економіку випереджаючими інші країни темпами.

8. Інтелектуальний капітал повинен стати продукцією Запорізького регіону і джерелом ресурсозбереження.

УДК 658.29

Круглікова В. В.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПРОМИСЛОВИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Починаючи з 2009 року, в Україні було впроваджено низку організаційно-економічних механізмів стимулювання розвитку сектору перспективних технологій відновлювальних джерел енергії (ВДЕ), основними з яких є: заохочення виробництва електроенергії з ВДЕ за допомогою «зеленого» тарифу; податкові та митні пільги; стимулювання вітчизняного виробництва оснащення та комплектуючих для об'єктів відновлювальної енергетики.

Стало питання що до проведення дослідження впливу організаційно-технічних, фінансово-економічних заходів з енергозбереження в системах електропостачання та електроспоживання промислових підприємств на фоні зростання цін на електроенергію та дефіциту енергоносіїв для генерації електричної енергії в Україні.

Концепція енергозбереження і методичні аспекти її застосування, знайшли широке відображення в роботах як вітчизняних, так і зарубіжних вчених. Роботи Р. Асланяна, Ст. Беренса, Р. Бірмана, Д. Вольфберга, П. Хавранека, С. Ш. та ін. заклали основу для подальшого розвитку ідей енергозбереження. Серед досліджень вітчизняних вчених-економістів, енергозбереження займає важливе місце в роботах В. А. Башмакова, В. Б. Зотова, Е. Ф. Перфілова, Д. Р. Родіонова, А. С. Садикова, В. Р. Семенова, А. В. Талонова, Е. Б. Хижа, Л. Н. Чернишова, в. І. Шарапова, Р. Н. Ярулліної та ін.

Прийняття управлінського рішення на підставі аналізу та визначення втрат електроенергії в електричних мережах промислових підприємств, на-

дання оцінки ефективності використання електроенергії та пропозиції що до вживання необхідних заходів для зниження капіталовкладень є основним завданням роботи.

Якщо комерційний облік являє собою добре налагоджену систему, то технічному обліку приділяється зазвичай мало уваги. Це виражається у вигляді застарілих приладів обліку, не здатних відображати інформацію в реальному режимі часу, відсутності систематичних перевірок електролічильників.

Таким чином, можна зазначити, що відсутня достовірна інформація за спожиту електроенергію, оперативний облік і контроль за її споживанням, що не дозволяє своєчасно вживати заходів до незапланованого споживання енергоресурсів. Автоматизована система технічного обліку електроенергії (АС-ТОЕ) забезпечує можливість дистанційного контролю і вимірювання рівня споживання електроенергії, а також збору інформації, необхідної для наступних технологічних розрахунків.

Невиправдані втрати в системах трансформування електроенергії спостерігаються як при недовантаженнях, коли споживана потужність значно нижче номінальної потужності трансформатора, що працює у режимі, близькому до режиму холостого ходу (втрати складають 0,2–0,5% від номінальної потужності трансформатора), так і при перевантаженнях. Завантаження підприємств протягом доби нерівномірне, а отже нерівномірні втрати. Одним із засобів зниження ранішніх та вечірніх максимумів електричної потужності, що передається трансформаторами, є вирівнювання графіків навантаження, що досягається введенням диференційних за часом тарифів на електроенергію.

Результати: в роботі запропоновано економічні заходи що до зниження споживання електроенергії підприємствами шляхом зменшення втрат електричної енергії в системі трансформування, розподілу і перетворення (трансформатори, розподільчі мережі, електродвигуни, системи електричного зовнішнього і внутрішнього освітлення), а також через оптимізацію режимів експлуатації обладнання, що споживає цю енергію.

Науковою новизною роботи є запропонований в роботі комплексний підхід що до зменшення втрат електроенергії шляхом зменшення похибок виміру за рахунок введення в експлуатацію автоматичної системи технічного обліку електроенергії, що забезпечує максимально високий рівень якості контролю та своєчасну передачу споживачу достовірної інформації втрат електроенергії, з урахуванням збереження високого рівня ефективності виробництва. Щодо систем трансформування електричної енергії було розглянуто вибір економічно доцільної потужності трансформатора розрахунком коефіцієнта завантаження. Також для зменшення втрат електроенергії у трансформаторах розглянули питання регулювання напруги.

Вище зазначені заходи надають можливість зменшити втрати електричної енергії промислового підприємства, що дозволить скоротити вживання енергоресурсів та капіталовкладення в них.

ВИРОБНИЧІ ІНВЕСТИЦІЇ В ІННОВАЦІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ

Виробничі інвестиції – це довгострокові капітальні вклади в промислове виробництво, а саме в створення та оновлення основних фондів усіх галузей народного господарства України.

Інвестиційний комплекс – це комплекс галузей, які виготовляють засоби праці для формування основних фондів підприємств або комплекс фондостворюючих галузей, в першу чергу машинобудування.

Структурні диспропорції в економіці, висока ступінь морального і фізичного зносу основних виробничих фондів вимагають невідкладних заходів по активізації використання усіх можливих джерел фінансування капітальних вкладів.

Фінансування інвестицій здійснюється за рахунок внутрішніх і зовнішніх джерел.

До внутрішніх джерел відносять:

- власні засоби підприємств;
- збереження населення; асигнування із державного і місцевих бюджетів;
- довгострокові кредити і позики (державні і комерційні).

Зовнішніми джерелами є:

- приватні та іноземні інвестиції;
- іноземні кредити і позики міжнародних фінансових організацій, банків, інвестиційних фондів.

Нестабільна робота підприємств не дозволяє отримувати постійно прибуток і наповнювати це джерело інвестицій. Зростаюча інфляція знецінює власні засоби підприємств.

Постійне збільшення дефіциту державного бюджету не дозволяє розраховувати на бюджетне фінансування.

Постійна інфляція робить довгостроковий кредит не вигідним для банків, хоча такий кредит може і повинен стати одним із важливих джерел інвестування.

Залучення заощаджень населення в інвестиційну сферу необхідно розглядати не тільки як джерело капітальних вкладів, але і як один із шляхів захисту особистих заощаджень від інфляції.

Інвестування в інноваційну діяльність – це вкладення фінансів в економіку, які забезпечують зміну поколінь техніки і технології в результаті науково-технічного прогресу. Інноваційна діяльність – це не чиста наука і не тільки виробництво. Це процес створення і комерційного використання нововведень у виробництво. Це весь цикл «ідея-ринок». Інвестиції можуть здійснюватись шляхом: створення спільних підприємств або які повністю нале-

жать іноземним інвесторам; придбання інвестором у власність частки участі в підприємствах, акціях, облігаціях та інших цінних паперах; надання позик, кредитів, майна та інше.

Інвестиції необхідно залучати через покращення інвестиційного клімату шляхом удосконалення загального та спеціального законодавства відповідно до європейських норм і стабілізацію фінансово-економічної ситуації в Україні.

УДК 338.48: 640.41

Борисенко О. Є.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ

Сучасні світові тенденції розвитку туристичної сфери зумовлюють зміни і в готельному бізнесі. Україна, як європейська держава з великим потенціалом гостинності має збільшувати значення сфери готельної та туристичної справи. Зацікавленість західних туристів до української самобутності, природно-заповідних комплексів та об'єктів історико-культурної спадщини, проведення в нашій країні заходів європейського рівня, таких як «Євро – 2012», «Євробачення» та інших підштовхнуло розвиток готельного бізнесу в Україні, але не в Запорізькій області. Про це свідчать статистичні дані, згідно з якими за останні п'ять років спостерігаються негативні зміни як кількості колективних засобів розміщування так і їх структури (рис.1). Причому кількість готелів в Запорізькій області зменшилась в порівнянні з 2011 р. на 25,9%. Наразі в місті Запоріжжя існують 34 готелі різного рівня комфортності на 2,5 тис. місць та 15 санаторно-курортних і рекреаційних закладів, пристосованих для розміщення туристів. У 2016 р. суб'єктами готельного бізнесу в місті Запоріжжя було сплачено до міського бюджету 370,84 тис. грн. туристичного збору, що на 14,2% більше, ніж у 2015 році.

Така ситуація свідчить про те, що в Запорізькій області сьогодні існують значні проблеми, що уповільнюють процес розвитку готельного бізнесу. Серед основних можна виділити наступні:

- застаріла нормативно-правова база і система державного регулювання діяльності в сфері гостинності;
- економічна нестабільність в країні;
- низький рівень безпеки туристів в країні;
- нестача українських операторів на національному ринку готельних і туристичних послуг зменшує пропозицію в сфері готельних послуг в області;
- жахливий стан транспортних шляхів Запорізької області;

– відсутність регіональної готельної мережі, яка змогла би, спираючись на єдину бізнес-стратегію задовольнити на рівні міжнародних стандартів попит в цій сфері;

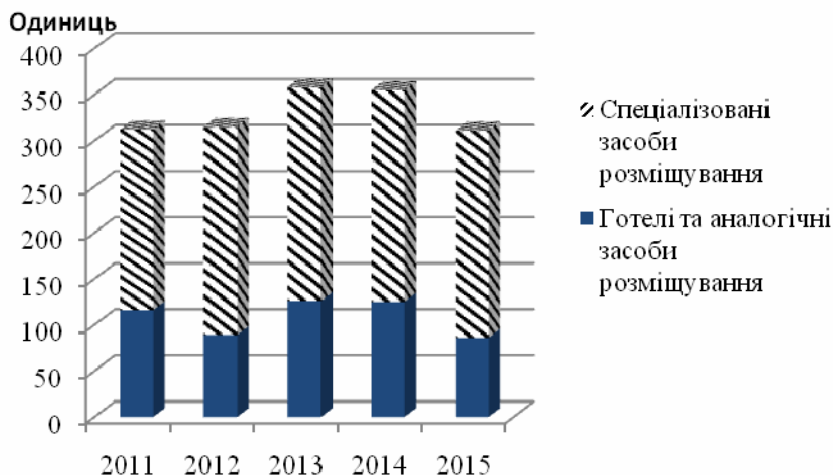


Рисунок 1 – Динаміка змін кількості колективних засобів розміщення в Запорізькій області (складено за даними ГУС в Запорізькій області)

- недостатня потужність готельної бази;
- низький рівень завантаження номерного фонду;
- застаріла матеріально-технічна база готелів;
- недостатність інвестицій для будівництва або модернізації об’єктів готельної сфери;
- нестача професіоналів, які мають відповідну освіту та навички роботи з клієнтом;
- відсутність в готельних господарствах сучасних ефективних моделей менеджменту;
- недостатня якість та культура обслуговування клієнтів;
- обмежений набір додаткових послуг в готелях області;
- низька доля в структурі готельного господарства Запорізької області малих форм гостинності, таких як молодіжні бази, кемпінги та мотелі.

Вирішення вказаних проблем потребує системних та комплексних заходів як з боку держави так і з боку місцевих органів влади, що дозволить забезпечити сталий розвиток сфери туризму та готельного бізнесу в Запорізькій області.

ОРГАНІЗАЦІЯ СЕРВІСУ ЯК СПОСОБУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПОТЕНЦІАЛУ І РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

Конкурентоспроможність підприємства визначається тим, наскільки воно ефективно задовольняє потреби клієнта в порівнянні з іншими фірмами, які пропонують подібний товар або послугу. В сучасних умовах вирішальним фактором при виборі покупцем товару стає не тільки його ціна і споживчі властивості, а й реальна можливість продавців забезпечити необхідне його технічне обслуговування протягом усього періоду експлуатації. Мінливе ринкове середовище і конкуренція вимагають від підприємств України пошуку і впровадження методів, які б підвищили ефективність їх функціонування в нових умовах. Незважаючи на постійне збільшення кількості наукових і навчальних видань, знання в області організації сервісу не отримали практичної реалізації в достатньому обсязі. Тому вирішення даної проблеми є своєчасним і актуальним.

Сервіс є дієвим засобом забезпечення позицій підприємства на конкурентному ринку технічно складної наукомісткої продукції з тривалим періодом експлуатації. Ефективно організований сервіс повинен сприяти максимальній інтеграції підприємства як виробника зі споживачем. В умовах ринку їх подальше ефективне функціонування можливе тільки на основі стратегії розвитку, яка враховує особливості ринкового середовища і можливості підприємства, тобто базується на сервісі. Ефективно організований сервіс надає наступні переваги підприємству: зміцнення іміджу підприємства; підвищення конкурентоспроможності продукції; збільшення прибутку; формування перспективного, стабільного ринку збуту продукції.

Одним із способів досягнення конкурентних позицій продукції виступає створення підсистеми ефективного сервісу та розробка сервісної стратегії. Якість сервісного продукту є складовою частиною якості всього підприємства і має забезпечувати задоволення основних потреб споживача і конкурентоспроможність продуктів виробника на ринку. Якість визначається сукупністю властивостей і характеристик продукту, які наділяють його здатністю задовольняти потреби клієнтів і оцінюється кожним споживачем суб'єктивно. Сприйняття якості обслуговування клієнтом здійснюється шляхом порівняння його суб'єктивної уяви про ідеальне обслуговування з отриманим обслуговуванням. Позитивне враження залишається при отриманні очікуваної якості послуги. Будь-яке сервісне підприємство повинно дбати

про відповідність якості заданим внутрішнім нормам і стандартам, з одного боку, і зовнішнім вимогам ринку, з іншого.

Для оцінки якості обслуговування споживачі використовують такі чинники: надійність, ступінь довіри, безпеку, швидкість реакції, конфіденційність, ввічливість, компетентність, широта асортименту, цінність, престиж, наявність гарантій, можливість оплати в кредит, зручність, можливість отримання технічної консультації, швидкість отримання послуги.

Перспективні напрямки розвитку вітчизняних сервісних підприємств, здійснення яких дозволить підвищити ефективність їх функціонування та поліпшення результату (ефекту) його діяльності наступні:

1. Зменшення витрат, тобто покращення якості структури. Для цього залишають лише ті структури і персонал, які безумовно необхідні для функціонування підприємства. Разом зі скороченням зайвих елементів структури, очікується зміна її характеристик шляхом зміни цін на сировину, продукцію, тарифів оплати персоналу, зменшення запасів, скорочення часу надання послуг.

2. Підвищення якості процесів, що визначають діяльність сервісного підприємства, що дозволить знизити величину втрат (насамперед матеріальних) в оперативну діяльність до повної їх ліквідації.

3. Складання плану зменшення втрат з перспективною метою їх повного зникнення, який передбачає вираз всіх втрат в грошовому вимірі та визначення пріоритетних завдань по ліквідації втрат; виявлення чинників, які можуть їх зумовлювати і розробка заходів по нейтралізації їх негативного впливу; визначення відповідальних осіб, строків виконання, організація ефективного контролю.

УДК 338.2(477)

Лютий С. В.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ЦИКЛІЧНА ПОЛІТИКА ДЕРЖАВИ – ЕЛЕМЕНТ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

Економічний цикл – це форма руху і розвитку ринкової економіки, природний спосіб економічного саморегулювання, коли ринок стихійно відновлює пропорційність економіки і втрачену рівновагу. Враховуючи основний елемент економічного циклу – економічні кризи, можна дати й іншу назву економічному циклу – рух виробництва від однієї економічної кризи до початку іншої. Періоди підвищення економічної активності супроводжуються в основному екстенсивним розвитком, а періоди пониження – початком переважно інтенсивного розвитку. В наслідок цього цикл є постійною динаміч-

ною характеристикою ринкової економіки, без нього не відбувається економічного розвитку.

Кожне суспільство прагне до економічного зростання. Технічний прогрес, запровадження нових технологій, збільшення виробничих потужностей та підвищення життєвого рівня людей є стратегічними напрямками динамічного розвитку економіки кожної країни. Проте довгострокове економічне зростання не завжди є рівномірним. Воно переривається періодами економічної нестабільності, коливаннями у темпах економічного зростання, структурі й ефективності відтворення. Періоди швидкого зростання економіки перериваються спадом виробництва, низьким рівнем зайнятості (безробіттям) та зростанням цін (інфляцією).

Економічний цикл включає в себе наступні фази: криза, депресія, поживлення, піднесення. Тобто ділова активність і виробництво мають пік свого розвитку, коли вони досягають найвищого рівня, і найнижчу точку падіння, коли ділова активність і виробництво знижуються до найнижчого рівня.

Головною ознакою певної фази циклу є стан ділової активності, який проявляється у вигляді: завантаженості виробничих потужностей; сукупних обсягів виробництва; загального рівня цін; зайнятості населення і рівня його доходів; інвестицій у нове будівництво, тощо.

Для стабілізації господарської кон'юнктури, зменшення глибини циклічних криз, збільшення темпів економічного зростання держава проводить антициклічну політику. Антициклічне регулювання здійснюється економічними, адміністративними, правовими методами. Антициклічне регулювання має свої межі, оптимальні норми. Це пояснюється тим, що неможливо повністю перервати кризу, оскільки вона є важливою ланкою, та виконує творчу функцію. Для того, щоб забезпечити належний розвиток економіки, щоб захистити її від глибоких економічних криз, необхідно проводити наступні антициклічні та антикризові заходи: ведення відповідної грошово-кредитної політики (збільшення чи зниження облікової ставки; продаж чи купівля державних цінних паперів на відкритому ринку); здійснення фіскальної політики (скорочення або підвищення витрат держбюджету; збільшення чи зменшення податкових ставок); регулювання заробітної плати; здійснення політики державних інвестицій. Важливими факторами антициклічної політики є також амортизаційна, податкова, промислова політика. Економічна криза – фаза економічного циклу, під час якої відбувається різке відновлення порушених відтворювальних пропорцій шляхом спаду виробництва, недовантаження виробничих потужностей, зростання безробіття та ін.

Економічний цикл (цикл ділової активності, або бізнес-цикл) – це регулярні коливання рівня ділової активності (як правило, представленого коливаннями національного доходу), коли за зростанням активності настає її зниження, яке знову змінюється зростанням. Проте економічна криза в Укра-

їні має свої особливості. Протягом останніх років спостерігається різке посилення кризових явищ, інфляційні процеси охопили всю систему кредитної, фінансової і банківської діяльності, знижується ділова активність, збільшується міграція робочої сили у країни близького й далекого зарубіжжя, зростає частка тіньової економіки. Криза має системний характер, охоплює всі сфери життя суспільства – економічну, політичну й соціальну. Цьому сприяє те, що процес трансформації постсоціалістичного суспільства у новий для України тип соціально-економічного розвитку відбувається у важких умовах несприятливої кон'юнктури: розрив економічних зв'язків між галузями, підприємствами, містами і людьми; спекулятивне підвищення цін державою; різке зниження життєвого рівня більшості населення країни; спад виробництва ВВП; розв'язання урядом кризи неплатежів та ін. Все це перешкоджає виходу з кризи і робить її ще більш затяжною і глибокою, створює нестабільне економічне середовище. Необхідні кардинальна структурна перебудова економіки України, перерозподіл капіталів із старих галузей у нові. Негативні наслідки економічних криз неминучі, але вони не повинні бути безглуздими. Якщо криза вже має місце, слід використовувати її як метод реформування структури народного господарства. У протилежному разі відбуватиметься подальше загострення суперечностей в усіх сферах суспільного життя.

УДК 658.64

Лелі Ю. Г.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ТЕНДЕНІЇ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

Сфера готельно-ресторанного бізнесу в Україні характеризується динамічним розвитком та стає важливим чинником культурного та економічного прогресу країни. Основними завданнями в сфері готельно-ресторанного бізнесу, згідно міжнародних стандартів, повинно стати створення конкурентних переваг і підвищення конкурентоспроможності, пошук нових шляхів розвитку, оновлення власної політики з урахуванням специфіки ринку готельно-ресторанних послуг.

Ефективне функціонування даної індустрії є індикатором позитивних змін в економіці держави, важливою передумовою інтенсифікації міжнародних зв'язків та інтеграції країни у світове співтовариство.

Серед сучасних тенденцій розвитку готельно-ресторанного бізнесу в Україні дослідники виділяють наступні:

- поглиблення спеціалізації готельної й ресторанної пропозицій;
- утворення міжнародних готельних і ресторанних ланцюгів;
- розвиток мережі малих готельно-ресторанних підприємств;

– впровадження в індустрію нових комп'ютерних технологій

Але незважаючи на те, що сфера послуг набуває все більшого розвитку в нашій країні, розвиток і функціонування готельно-ресторанного господарства ускладнюється цілою низкою проблем:

1. Недостатня кількість готелів внаслідок значних бар'єрів входження на ринок готельних послуг України. Все це перешкоджає розвитку готельного господарства, входженню на вітчизняний ринок відомих готельних операторів та створенню національних готельних мереж, які можуть забезпечити належний рівень послуг вимогливим туристам з усього світу

2. Невідповідність цін рівню якості готельних послуг, що зумовлено неналежним державним регулюванням.

3. Низький рівень конкуренції на готельно-ресторанному ринку внаслідок відсутності корпоративних стандартів управління якістю послуг.

4. Недостатня кількість та неналежний рівень підготовки кадрів для готельного-ресторанного господарства.

5. Обмеженість практики використання електронних та автоматизованих систем бронювання готельних номерів та новітніх технологій у процесі здійснення обслуговування в готелях та інших закладах розміщення.

6. Проблема перевантаженості та якісного утримання ресторанів, готелів та інших закладів розміщення.

Для забезпечення сталого розвитку туристичної сфери в умовах поглиблення відносин між Україною і Європейським Союзом необхідне розширення ринків збуту.

Рішення стратегічних завдань потребує державного фінансування за двома основними напрямками: залучення туристів на вибраних цільових ринках (рекламно-інформаційна діяльність, зокрема виставкова, створення мережі інформаційних центрів, тощо); приведення національних нормативів, стандартів безпеки, якості товарів і послуг у відповідність до міжнародних.

Виведення України до числа провідних туристичних країн світу є завданням комплексним, що вимагає системних зусиль як всіх державних установ, так і суб'єктів готельно-ресторанного бізнесу. Для цього необхідно:

– створення оптимальних нормативно-правових засад розвитку туристичної та курортно-рекреаційної галузі та її інфраструктури, зокрема через формування стратегії розвитку готельного-ресторанного господарства;

– створення сприятливих умов для залучення інвестицій та запровадження реальних механізмів стимулювання будівництва і реконструкції готелів та інших об'єктів туристичної та курортно-рекреаційної сфери;

– реалізація заходів щодо зміцнення позитивного іміджу України та формування ефективної маркетингової стратегії на основних закордонних ринках;

– сприяння створенню додаткових робочих місць та розширення тимчасової зайнятості у туристичній сфері;

– забезпечення створення безпечних умов для здійснення туристичної подорожі, особистої безпеки туристів, надання їм оперативної медичної, технічної та правової допомоги.

Виконання зазначених стратегічних завдань дозволить перетворити вітчизняну готельно-ресторанну індустрію України у високорентабельну та конкурентоспроможну галузь економіки.

УДК: 339.727.22:63

Сердюк Є. М.

ст. викл. ЗНТУ

УМОВИ ФІНАНСУВАННЯ В СЕКТОР ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ – АПК

У 2017 році можна очікувати на перші серйозні інвестиції, відновлення інвестування в Україну.

Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР) збирається цього року профінансувати сільське господарство України на суму близько 150–200 млн євро. Крім фінансування, ЄБРР готовий надавати вітчизняному агро-сектору консультації в питаннях держрегулювання галузі, надавати технічну допомогу. Також ЄБРР підтримує формування та зміцнення сільськогосподарських кооперативів та інституцій самоврядування.

За минулі два роки інвестиції в українську економіку перевищили 1 млрд євро. У 2017 році ЄБРР сподівається вийти приблизно на 150–200 млн євро щонайменше. Від України очікується відновлення економічної активності і, як результат, збільшення потреби компаній у робочому капіталі та інвестиціях.

Україна залишається однією з найпривабливіших країн світу для інвестування в агропромислову галузь. Хоча постійна агресія північного сусіда стримує прихід інвестицій, однак попри воєнні ризики зараз найкращий час інвестувати в Україну.

Одним з найкращих аргументів є дохідність інвестицій. До прикладу, рентабельність за EBITDA (визначення здатності даної організації відповісти перед контрагентами за своїми зобов'язаннями. Для цієї мети розроблено фінансовий показник EBITDA, який додатково може бути з успіхом застосований і для розрахунку вартості бізнесу.) в агропроектах у 2016 році становила до 45%. Зниження капіталізації і цін на активи в Україні сягає дна. Це найбільш вигідний час для входження в бізнес та купівлі активів.

У перспективі, за більш динамічного економічного зростання та ефектної реалізації інвестиційного проекту, це гарантує ріст капіталізації проекту та його високу дохідність.

Відповідно, проект може використовуватися для росту капіталізації та отримання дивідендів, якщо це стратегічний інвестор, або для успішного продажу за значно вищою ціною, якщо це портфельний інвестор.

Чому вигідно інвестувати в агропроекти України.

1. Вигідне географічне розташування і велика територія.
2. Понад 40 млн потенційних споживачів.
3. Значні запаси багатьох сировинних ресурсів.
4. Україна володіє 60% чорноземів світу.
5. Високий рівень освіти і кваліфікації робочої сили при порівняно низькому рівні оплати праці.
6. Розвинута інфраструктура і транзитний потенціал.
7. Ліберальне законодавство у сфері захисту навколишнього середовища.
8. Помірковане податкове навантаження на бізнес та приватних осіб.
9. Помірний клімат.
10. Україна є членом СОТ, має зону вільної торгівлі з ЄС та іншими країнами.

Однією з проблем інвестування в агропроекти України є відсутність конкурентних інвестиційних пропозицій.

Інвестор розглядає країну в рамках аналізу ризиків і можливостей реалізації конкретного проекту. Тому проблема в тому, що в Україні відсутні, достатньо якісно пропрацьовані проекти, які готові до пропозиції інвесторам.

Крім того, є чотири речі, які заважають інвесторам приймати рішення по інвестиціях – це постійна агресія Росії, судова система, податкова система та корупція.

УДК 658.64

Онуфрієнко Н. Л.

старш. викл. ЗНТУ

ЗАКОНОДАВЧЕ ПІДГРУНТТЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ З НАДАННЯ ГОТЕЛЬНИХ ПОСЛУГ

Організація діяльності підприємств з надання готельних послуг в Україні регулюється чинним законодавством України та нормативними документами та правилами.

Отже, до статті 1 Закону України «Про туризм» готель – підприємство будь-якої організаційно-правової форми та форми власності, що складається з шести і більше номерів та надає готельні послуги з тимчасового проживання з обов'язковим обслуговуванням.

Готельна послуга – дії (операції) підприємства з розміщення споживача шляхом надання номера (місця) для тимчасового проживання в готелі, а також інша діяльність, пов'язана з розміщенням та тимчасовим проживанням.

Відповідно до статті 22 Закону України «Про туризм» за договором на готельне обслуговування одна сторона (готель або інший суб'єкт, що надає послуги з розміщення) зобов'язується за дорученням іншої сторони (проживаючого) надати послуги по тимчасовому проживанню (ночівлі) у спеціально обладнаному жилому приміщенні (номері), виконати або організувати виконання інших визначених договором на готельне обслуговування послуг, пов'язаних з тимчасовим проживанням, а проживаючий зобов'язується сплатити за ці послуги встановлену плату.

До послуг, пов'язаних з тимчасовим розміщенням, належать послуги з обслуговування житлового приміщення (номера), харчування (ресторанного обслуговування), із збереження майна і багажу проживаючого, а також інші послуги, надані залежно від категорії готелю.

«Правила користування готелями й аналогічними засобами розміщення та надання готельних послуг» регламентують основні вимоги щодо користування готелями та аналогічними засобами розміщення усіх форм власності, що здійснюють діяльність на території України у сфері надання послуг розміщення (готельних послуг) споживачам, і регулюють відносини між споживачами (фізичними особами, які проживають у готелях або мають намір скористатися готельними послугами) та готелями, виконавцями цих послуг.

Готельна послуга складається з основних та додаткових послуг, що надаються споживачу відповідно до категорії готелю. Основні послуги – обсяг послуг готелю (проживання, харчування тощо), що включається до ціни номера (місця) і надається споживачу згідно з укладеним договором. Додаткові послуги – обсяг послуг, що не належать до основних послуг готелю, замовляються та сплачуються споживачем додатково за окремим договором.

Готель або інший суб'єкт, що надає послуги з розміщення, зобов'язаний до укладення договору надати необхідну і достовірну інформацію про послуги з готельного обслуговування, їх види і особливості, про порядок і терміни оплати послуг готелю та надати проживаючому на його прохання інші пов'язані із договором і відповідним готельним обслуговуванням відомості, а також іншу інформацію, передбачену законодавством про захист прав споживачів.

Відповідно до п.4 Правил без згоди споживача (замовника) готель не має права надавати додаткові послуги, які не включено у договір. Споживач (замовник) має право відмовитися від оплати таких послуг, а у разі їх оплати готель зобов'язаний повернути сплачену суму. Крім цього, забороняється обумовлювати виконання одних послуг наданням інших.

Також готель зобов'язаний надати споживачу без додаткової оплати такі види послуг як виклик швидкої допомоги, доставка в номер кореспонден-

ції; побудка у визначений час; надання необхідного інвентарю залежно від категорії готелю.

Відповідно до п.2 «Порядку надання послуг з тимчасового розміщення (проживання)» готелі та інші об'єкти, призначені для надання послуг з тимчасового розміщення (проживання) поділяються на: колективні – засоби розміщення загальною кількістю місць 30 або більше, в яких надають місце для ночівлі в кімнаті чи іншому приміщенні і за які справляється плата за встановленими цінами; індивідуальні – житло, в якому за плату або безоплатно надається обмежена кількість місць (менш як 30). У такому засобі одиниці розміщення (кімнати, житло) повинні бути відокремлені одна від одної.

Слід зазначити, що у ст. 9 Закону «Про ліцензування видів господарської діяльності» до переліку видів діяльності, що підлягають ліцензуванню, готельні послуги не включено. Отже, не має необхідності придбання ліцензії при наданні готельних послуг. Також немає необхідності у придбанні торгового патенту при наданні таких послуг, оскільки їх немає в Податковому Кодексі. Але, якщо готель надає супутні послуги (послуги з прокату спортивного і туристичного інвентарю, послуги перукарні тощо) – у такому разі слід придбати торговий патент на здійснення діяльності з надання побутових послуг або торговий патент у разі здійснення готелями торговельної діяльності.

УДК 338.47: 621, 395

Шумілова О. А.

асист. ЗНТУ

ТЕНДЕНЦІЇ ТА НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ РИНКУ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ У СВІТІ ТА УКРАЇНІ

Сучасні процеси розвитку інфокомунікацій в світі обумовлені об'єктивними факторами прямування світового співтовариства до створення глобальної інформаційної інфраструктури. У всьому світі відбувається поступовий перехід до третього покоління стільникового зв'язку, але вже на протязі 5 років ведуться розробки четвертого покоління.

Сьогодні новітні комунікаційні сервіси, які пропонують оператори стільникового зв'язку, стосуються саме Інтернету, можливостей передачі більш високоякісного звуку й відео. Головною ж перевагою 4G є об'єднання існуючих стандартів зв'язку (2G, 3G, Wi-Fi, WiMAX і ін.) у єдиний сумісний стандарт, що сприятливо відображається на функціонуванні великих підприємств.

Аналіз закордонного досвіду показав, що в Японії абонентів стільникового зв'язку вже 98%, які використовують зв'язок третього покоління. Четверте покоління мобільних комунікацій – це еволюційний розвиток 3 G. Найбі-

льші гіганти Японії ведуть розробку нового покоління мобільного зв'язку й поширення 4 G найімовірніше почнеться саме з неї.

Наступними на шляху впровадження четвертого покоління, імовірно, стануть інші розвинені країни Північної Америки, Європи й Азії. Основний приріст у числі користувачів мобільного зв'язку доводиться на такі країни як Китай, Індія, Індонезія, Бразилія й Росія. Системи стільникового зв'язку динамічно розвиваються та використовуються в усіх країнах світу, охоплюють територію, на якій проживає близько 60% населення Землі, і є одним з найбільш перспективних сегментів міжнародного ринку телекомунікацій.

Розглядаючи ж сучасний стан телекомунікаційного ринку України видно, що має місце значний дефіцит як технологічних, так і фінансових ресурсів, необхідних для їх подальшого прогресивного розвитку.

До того ж незважаючи на існуючий ріст обсягу надання телекомунікаційних послуг, Україна відстає від провідних країн по основному показнику розвитку телекомунікацій – телефонної щільності (ТЩ), вимірюваної числом телефонів, що доводяться на 100 жителів.

Аналізуючи сучасну ситуацію на ринку телекомунікаційних послуг в Україні видно, що вона характеризується зниженням прибутковості ряду традиційних послуг, це підтверджується статистичними даними. Доходи від послуг традиційного телефонного зв'язку щорічно зменшуються у загальному обсязі доходів галузі зв'язку, однак зростають доходи від інших послуг, зокрема від надання Інтернет-зв'язку та стільникового зв'язку.

Для подальшого розвитку телекомунікаційного ринку як складової національного господарства країни, необхідно:

1. Удосконалити технічну та технологічну бази підприємств зв'язку, для більш якісного надання телекомунікаційних послуг. Необхідно створити наукову базу для створення вітчизняного технічного й технологічного устаткування, а також її подальший розвиток та удосконалення.

2. Створити окремі підрозділи та підприємства по обслуговуванню споживачів і продажу телекомунікаційних послуг масовим кінцевим споживачам, а також поліпшити координацію підрозділів по технічному забезпеченню.

3. Залучити та оптимізувати розвиток кадрового потенціалу, задіяного в технічному забезпеченні, обслуговуванні споживачів і просуванні телекомунікаційних послуг на ринку.

4. Підвищити розміри матеріальної винагороди й застосовувати різноманітні механізми заохочення висококваліфікованих фахівців в області нових технологій, розширювати програми підготовки, перепідготовки й підвищення кваліфікації фахівців.

5. Створити широку рекламну компанію, яка б сприяла підвищенню поінформованості споживачів у можливостях галузі зв'язку з метою завоювання провідних позицій на сегментах ринку телекомунікацій.

Всі перераховані перспективні напрями розвитку телекомунікаційного ринку слід реалізовувати за рахунок власних коштів операторів зв'язку, або ж за рахунок інвесторів як вітчизняних, так і закордонних. Також слід використовувати фінансові кредити і лізинги для придбання необхідного встаткування й подальшої його заміни на більше нове й економічно ефективне.

Реалізація розроблених перспективних напрямів розвитку телекомунікаційного ринку сприятимуть розвитку як галузі зв'язку, так і економічному розвитку країни.

УДК 658.011.2

Бобровников В. А.

аспірант ЗНТУ

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Постійні інформаційні процеси, необхідність активного реагування на зміни зовнішнього і внутрішнього середовища вимагають від підприємств прийняття нових стратегічних концепцій, провести оцінювання реформування, в тому числі існуючої організаційної структури; сформувати оптимальну структуру, яка дає змогу ефективно досягти стратегічні і поточні цілі.

В якості основного критерію, що характеризує ефект від функціонування підприємства, пропонується показник економічної доданої вартості. Економічна додана вартість (ЕДВ) характеризує частину вартості бізнесу, яка перевищує необхідну норму створення вартості на вкладений капітал. Критерій ЕДВ, що характеризується наступним: простота розрахунку; висока інформативність; ефективність використання капіталу, є індикатором якості управлінських рішень (позитивна величина свідчить про зростання вартості підприємства, негативна – про зниження вартості); динаміка показника ЕДВ мотивує управлінський персонал до прийняття ефективних інноваційно-інвестиційних рішень; визначення вартості корпорації; розрахунок ЕДВ як показника, що характеризує ефект від діяльності підприємства, може проводитись за різний період і на будь-який момент часу, що вигідно відрізняє його від критерію ЧТД (чистий дисконтований дохід).

Можливість розрахунку економічної доданої вартості не тільки при оцінці інвестиційного проекту, а як показника діяльності підприємства за відповідний період є значною перевагою в порівнянні з традиційними показниками, такими як дохід або рентабельність. Ця перевага базується на комплексному підході до основних сфер менеджменту: складання капітального бюджету; оцінка ефективності діяльності корпорації та її структурних підрозділів; розробка оптимальної справедливої системи мотивації менеджменту.

Як фінансовий показник, ЕДВ показує, що чистий прибуток розраховується відрахуванням всіх витрат, зокрема вартості капіталу з доходів. Для визначення економічної доданої вартості застосовують величину середньозваженої вартості капіталу, який підприємство використовує для фінансування своєї діяльності. Оскільки в фінансуванні беруть участь як власні, так і запозичені кошти, то використовувана в розрахунку вартість капіталу повинна бути «середньозваженою», тобто враховувати обсяг і вартість кожного джерела фінансування. Середньозважена вартість капіталу розраховується з урахуванням податкового ефекту від сплати процентів за кредит.

На основі використання методу економічної доданої вартості приводиться оцінка ефективності створеної, інтегрованої організаційної структури виходячи з величини залученого капіталу. При цьому не враховуються минулі події та передбачення майбутнього. Подальший розвиток методу економічної доданої вартості йде в напрямку спільного використання з системною функціонально-вартісного аналізу, збалансованою системою показників та інше. Інтегрована система функціонально-вартісного аналізу та економічної доданої вартості показує, що інвестований капітал є дорогим ресурсом, який необхідно використовувати ефективно. Додаток витрат на капітал до витрат за функціями (процесом) та розподіл їх на продукцію надає можливість визначити потребу в капіталі, встановити його вартість. Інтегрована система функціонально-вартісного аналізу і економічної доданої вартості використовується в якості інструменту управління для попередження короткострокових рішень, що базується тільки на показниках прибутку та може призвести до зниження вартості. При створенні нової організаційної структури використання системи функціонально-вартісного аналізу та економічної доданої вартості необхідно здійснювати за наступними етапами:

1. Визначення основних функцій (процесів).
2. Розрахунок операційних витрат по кожному процесу.
3. Визначення витрат на капітал по кожному процесу.
4. Визначення бази розподілу.
5. Калькулювання вартості продукції (функції).

Апробація концепції економічної доданої вартості в оцінці ефективності та результативності управління підприємством здійснена за результатами діяльності підприємств машинобудування м. Запоріжжя, що підтверджує доцільність її використання.

УДК 331.22(477)

Шитікова Л. В.¹

Великодна О. О.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-614 ЗНТУ

ЗАРОБІТНА ПЛАТА ЯК МОЖЛИВІСТЬ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ НАСЕЛЕННЯ

Існування розвинутої системи соціальних стандартів, гарантій та нормативів є ознакою соціально спрямованої держави. Особливо актуальним це питання є в Україні, оскільки держава, перебуваючи в стадії трансформаційної економіки, не здатна в силу реальних економічних можливостей виконувати свої зобов'язання перед суспільством. Сутність поняття «заробітна плата» складна і багатогранна, тому розглядати її потрібно з різних позицій:

- з позиції економічної теорії, заробітна плата – це економічна категорія, що відображає відносини між роботодавцем і найманим працівником з приводу розподілу новоствореної вартості. В цьому розумінні доречнішим є поняття «оплата праці», яка, крім власне заробітної плати, включає і інші витрати роботодавця на робочу силу;

- з позиції економіки праці, заробітна плата – це винагорода або заробіток, обчислений у грошовому виразі, який за трудовим договором роботодавець сплачує працівникові за роботу, яку виконано або має бути виконано. Це загальновизнане визначення, що найточніше відповідає трактуванню заробітної плати в Законі України «Про оплату праці»;

- з позиції найманого працівника заробітна плата – це основна частина його трудового доходу, який він отримує в результаті реалізації здатності до праці і який має забезпечити об'єктивно необхідне відтворення робочої сили;

- з позиції підприємця заробітна плата – це елемент витрат виробництва, і водночас головний чинник забезпечення матеріальної зацікавленості працівників у досягненні високих кінцевих результатів праці.

Законом «Про державний бюджет України на 2017 рік» розміри мінімальної зарплати 2017 дорівнюють розмірам прожиткового мінімуму для працездатних осіб. Згідно із ст. 3 Закон України «Про оплату праці» та ст. 95 Кодексу законів про працю України, «мінімальна заробітна плата» – це встановлений законом мінімальний розмір оплати праці за виконану працівником місячну (годинну) норму праці.

Згідно із ст. 8 Закону України «Про Державний бюджет України на 2017 рік» на період з 01.05.2017 р. до 30.11.2017 р. прожитковий мінімум та мінімальна зарплата будуть встановлені у таких розмірах:

розмір мінімальної зарплати – 3200 грн., розмір погодинної мінімальної заробітної плати – 19,34 грн;

розмір прожиткового мінімуму для:

- працездатних осіб: з 1 січня 2017 року – 1600 гривень, з 1 травня – 1684 гривні, з 1 грудня – 1762 гривні;

- осіб, які втратили працездатність: з 1 січня 2017 року – 1247 гривень, з 1 травня – 1312 гривень, з 1 грудня – 1373 гривні;

- дітей віком до 6 років: з 1 січня 2017 року – 1355 гривень, з 1 травня – 1426 гривень, з 1 грудня – 1492 гривні;

- дітей віком від 6 до 18 років: з 1 січня 2017 року – 1689 гривень, з 1 травня – 1777 гривень, з 1 грудня – 1860 гривень.

Отже, зміни, пов'язані зі зростанням соціальних стандартів в Україні, з 01.05.2017 р. вплинуть, перш за все, на нарахування заробітної плати персоналу.

Тому, за умови, якщо розмір окладів згідно штатного розпису на підприємстві встановлено на рівні мінімальної зарплати, з 01.01.2017 р. слід провести підвищення розмірів таких окладів з 1450 грн до 3200 грн.

Важливо мати на увазі, що за недотримання підприємствами-роботодавцями мінімально встановлених розмірів заробітної плати (мінімальних державних гарантій в оплаті праці до юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців, які використовують найману працю) їх може бути притягнуто до відповідальності відповідно до Кодексу законів про працю України, тобто застосування штрафу в десятикратному розмірі мінімальної заробітної плати, встановленої законом на момент виявлення порушення, за кожного працівника.

Окрім того, за виплату заробітної плати не в повному обсязі до підприємств-роботодавців також може бути застосована й адміністративна відповідальність на підставі Кодексу України про адміністративні правопорушення у розмірі від 510 до 1700 грн.

Таким чином, можна зробити висновок, що, враховуючи вимоги чинного законодавства України у 2017 році, пов'язані з підвищенням рівнів соціальних стандартів, нові розміри мінімальної зарплати та прожиткового мінімуму впливатимуть на нарахування заробітної плати, індексацію заробітної плати, нарахування лікарняних та декретних.

УДК 314.143 (477)

Шитікова Л. В.¹

Макрієва К. М.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-414 ЗНТУ

ВПЛИВ СУЧАСНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ СИТУАЦІЇ НА ДЕМОГРАФІЧНИЙ СТАН УКРАЇНИ

У комплексі складних соціально-економічних проблем України, що пов'язані з трансформацією її економіки в ринкову, важлива роль належить збереженню і розвитку трудового потенціалу як основи формування продуктивної, вільно обраної зайнятості. Розв'язання цієї складної соціально-економічної проблеми ускладнюється через відсутність глибоких наукових розробок, пов'язаних з розумінням трудового потенціалу як багатоаспектного явища, рівень розвитку якого найбільше детермінується впливом соціально-економічних та демографічних чинників.

У найбільш загальному вигляді населення характеризується при аналізі демографічної ситуації. Демографія – це наука про відтворення населення. Залежно від демографічної ситуації у країні здійснюється певна демографічна політика – комплекс соціально-економічних заходів, за допомогою яких уряд скеровує ці процеси у потрібному напрямі. Демографічна ситуація відображає основні якісні та кількісні характеристики сучасного стану населення: його чисельність, національний склад, статевовікову структуру (це склад і співвідношення людей різної статі і різних вікових груп), природний та механічний приріст населення, його щільність, міграції, тривалість життя і т. д.

Суспільні перетворення в Україні за роки незалежності які супроводжувались гострою і затяжною економічною кризою вкрай негативно позначились на відтворенні населення обернулися значними демографічними втратами. У XXI Україна вступила з одними з найгірших серед європейських націй показниками життєдіяльності населення за тягарем багатьох невирішених соціально-демографічних проблем, які істотно ускладнилися після відкритої агресії Росії проти України.

Однією з проблем соціально-економічного розвитку України є відчутне загострення демографічної ситуації. Підтвердженням цього є насамперед те, що за останні 10 років в умовах, коли на території України не було епідемій чи природних катаклізмів, чисельність її населення зменшилась на 3,9 млн. осіб. Результатом скорочення чисельності населення стає деформація всіх основних демографічних показників: тривалості життя, статевовікової структури населення, шлюбності, розлучуваності, еміграції тощо в бік їх погіршення. Протягом 2005–2015 рр. чисельність наявного населення в Україні скоротилася більш ніж на 3,9 млн осіб. Станом на 01.12.2015 р. вона станови-

ла 43 млн осіб. Чисельність постійного населення скоротилася також на 3,9 млн осіб. Станом на 01.12.2015 р. вона становила 42,8 млн осіб. З початком нового століття інтенсивність природного зменшення чисельності стала потроху знижуватися, переважно під впливом динаміки народжуваності.

Загальні коефіцієнти (у розрахунку на 1000 осіб) смертності в 2005 р. становлять – 16,7%, в 2015 р. – 14,6%. Зменшення загальних коефіцієнтів (у розрахунку на 1000 осіб) смертності на 2,1%. Загальні коефіцієнти (у розрахунку на 1000 осіб) народжуваності в 2005 р. становлять – 9,1%, в 2015 р. – 10,9%. Збільшення загальних коефіцієнтів (у розрахунку на 1000 осіб) народжуваності на 1,8%. Загальні коефіцієнти (у розрахунку на 1000 осіб) природного зменшення в 2005 р. становлять –7,6%, в 2015 р. – 3,7%.

Збільшення загальних коефіцієнтів (у розрахунку на 1000 осіб) природного зменшення на 3,9%.

Певне скорочення смертності та збільшення народжуваності привело до деякого підвищення коефіцієнта природного зменшення чисельності населення в Україні.

Стан сучасної демографічної ситуації в Україні можна кваліфікувати як кризовий не лише тому, що депопуляція поєднується зі значним погіршенням здоров'я населення та інших його якісних характеристик, а й тому, що за певних умов криза може перетворитися на демографічну катастрофу.

Для сучасної демографічної ситуації в Україні характерні: зменшення народжуваності, збільшення смертності і відсутність природного приросту; постаріння населення, збільшення «навантаження» на працездатну його частину, скорочення тривалості життя як чоловіків, так і жінок; погіршення здоров'я нації; інтенсифікація міграційних процесів, вплив яких на демографічні та соціально-економічні показники суперечливий і нерідко негативний.

Для успішного подолання соціально-економічної кризи демографічна політика повинна спрямовуватися на: зниження рівня смертності за допомогою реформування системи охорони здоров'я та підвищення матеріального добробуту людей, скорочення кількості розлучень; економічну підтримку молодих родин, як природного середовища життєзабезпечення дітей, підвищення рівня життя багатодітних сімей, зміцнення правового захисту дітей, створення нових робочих місць для молоді.

СТАТИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФЛЯЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Статистичне дослідження інфляційних процесів передбачає вивчення явища за формою прояву, за темпом знецінення грошей, за факторами, що зумовлюють інфляційні процеси.

До основних причин виникнення інфляції в Україні можна віднести: диспропорцію внутрішніх і світових цін; високу монополізацію економіки; тиск зовнішнього боргу на державний бюджет. Останнє спричиняє виникнення несприятливого інвестиційного клімату і дає поштовх спекулятивному бізнесу.

Надмірне затягування інфляційного процесу на досить високому рівні (в середньому на 20%) без відчутного впливу на економічне зростання призвело до того, що інфляція набула форми стагфляції. Вона характеризується загальним застоєм у державі і одночасно інфляцією найбільш поширеним методом вимірювання інфляції є індекс споживчих цін, який розраховується для поточного періоду по відношенню до базового періоду.

Щоб чітко зрозуміти процеси, які відбуваються нині, розглянемо динаміку та розвиток інфляції в Україні від 2009 до 2016 року за даними Держкомстату, у 2009 році Україна потрапила до антирейтингу «нешасних країн» компанії Bloomberg через економічну кризу і очолила список (рейтинг) із показником 112,3%. У 2010 році інфляція склала 109,1%, у 2011 році – 104,6%. За даними Минфину в 2012 році рівень інфляції складав 99,8%, в 2013 – 100,5%, в 2014 спостерігався знову різкий стрибок інфляції – 124,9%, рекордним за останні 10 років в Україні був рівень інфляції в 2015 році – 143,3%, прогнозований рівень інфляції на 2016 рік – 109,4%, але не слід забувати про те, що даний результат перш за все був досягнутий через фінансову допомогу МВФ, що, в свою чергу, призвело до збільшення державного боргу. Наведені індекси інфляції за роками свідчать про негативну динаміку. За останні 10 років підсумковий індекс інфляції склав 400,4%. Зміна валютного курсу була найбільш впливовим фактором інфляційного процесу у 2014–2015 рр. За підрахунками Нацбанку, зростання цін на продукти з високим ступенем обробки прискорилося до 2,5%, що пояснюється впливом девальвації гривні.

За категоріями найбільшого зростання індексу споживчих цін зазнали житлово-комунальні послуги 139,8%. Серед продовольчих товарів значно здорожчали молоко – 108,0%, тверді сири – 109,0%, масло вершкове – 115,1%, олія – 108,4%. Страждає й освіта, індекс склав – 113,2%.

За прогнозами НБУ у 2017 році динаміка інфляції в річному вимірі буде нерівномірною. Протягом I–III кварталів її показник може перевищувати 112%, враховуючи статистичні ефекти бази порівняння і значний внесок адміністративно регульованих цін і тарифів. Однак після вичерпання цих ефектів в IV кварталі прогнозується зниження показника річної інфляції до цільового рівня (106–108%).

Інфляційний процес в Україні є досить таки нестабільним і відповідно до створених умов має порівняно великий потенціал до розвитку. В зв'язку з цим необхідно здійснювати:

- розробку та втілення в життя комплексних державних програм розвитку економіки, в першу чергу галузей і підприємств, які сприяють становленню конкурентного, високотехнологічного та наукомісткого виробництва;
- проведення послідовної антимонопольної політики та створення широкої мережі економічної інформації для підприємств;
- посилення стимулів виробничого накопичення, включаючи субсидії, що здатні підтримати процес накопичення коштів у підприємств та населення;
- стимулювання кредитної та інвестиційної діяльності банків та обмеження покриття дефіциту коштів за рахунок банківського кредиту;
- вдосконалення податкової системи;
- створення умов для припинення імпорту інфляції. З метою забезпечити перетворення закордонних доларових запасів у товари виробничого призначення, які, потрапивши у нашу країну, були б в змозі пожвавити інвестиційний процес;
- підвищення ефективності грошово-кредитної політики.

Успіх антиінфляційних заходів в Україні передусім залежить від національної злагоди. Важливо, щоб Верховна Рада не приймала рішень, пов'язаних з додатковими асигнуваннями, Кабінет Міністрів припинив затвердження нових дорогих проектів, профспілки утримувалися від вимог підвищення заробітної плати, підприємці зобов'язалися не підвищувати ціни, а Національний банк дотримувався емісійного ліміту.

УДК 314.18

Шитікова Л. В.¹

Котенкова В. В.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА ЖИТТЄВОГО РІВНЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Добробут і соціально-економічний розвиток кожної країни та матеріальне становище її населення є тотожними категоріями. Рівень життя населення визначається, з одного боку, складом і величиною потреб у різних життєвих благах (продуктах харчування, одязі, житлі, транспорті, різних комунальних і побутових послугах, освіті, медичному обслуговуванні, культурно-просвітніх заходах тощо), з іншого боку – можливістю їхнього задоволення, виходячи з пропозицій на ринку товарів та послуг і реальних доходів людей, їхньої заробітної плати.

У світовій економічній практиці для характеристики рівня життя населення використовують інтегральні показники, зокрема, індекс людського розвитку, який оцінюється через ВВП на душу населення. У загальному рейтингу серед 188 країн світу у 2015 р. Україна посіла 81 місце (у 1990 р. – 45 місце). При цьому, за критеріями досліджуваного індексу, в Україні був визнаний найкращий стан справ з освітою та грамотністю, помітно гірший – зі здоров'ям та довголіттям, а найгірший – з економічним розвитком.

Для оцінки загального рівня матеріального добробуту населення в економічній практиці використовують показники доходів та витрат. За даними аналізу структури доходів населення України, майже 4/5 усіх доходів населення формується за рахунок заробітної плати і соціальних допомог та інших одержаних поточних трансфертів, трохи більше (1/5) – за рахунок прибутку та змішаного доходу і доходів від власності. Важливим індикатором досліджуваного процесу є співвідношення мінімальної та середньої заробітної плати (індекс Кейтця), значення якого за рекомендаціями міжнародних організацій повинно знаходитись в діапазоні 50–60%. Проведені розрахунки показали, що його значення змінюються в діапазоні від 24,3% (м. Київ) до 51,6% (Тернопільська обл.). Це регіони, відповідно, з найвищим рівнем оплати праці і найнижчим, який залишається недостатнім для задоволення першочергових потреб громадян у зв'язку зі зростанням споживчих цін, неефективною індексациєю доходів, поширенням неповної зайнятості. В Україні наявна тенденція до зниження як номінальної, так і реальної заробітної плати. Це беззаперечно пов'язано з фінансово-економічною кризою та інфляційними процесами в економіці, які призвели до знецінювання заробітної плати, зниження її купівельної спроможності. В економічній практиці вважається, що до бідних належать сім'ї, в яких основною статтею витрат, значення якої

у кілька разів перевищує всі інші, є витрати на придбання продуктів харчування. В Україні, на цю статтю витрат припадає в середньому 50% сімейних доходів, тоді як у країнах ЄС – 15–25%. При цьому основними продуктами харчування в Україні залишаються молоко і молочні продукти, картопля, хліб та хлібобулочні вироби. Упродовж останніх років демографічний стан в Україні характеризується доволі несприятливими показниками: низьким рівнем народжуваності та високим (характерним переважно для менш розвинутих країн) рівнем смертності, що зумовлює масштабність і сталість депопуляції. Сьогодні Україна за часткою населення віком понад 60 років входить у тридцятку найстаріших держав, посідаючи 25–26 місце (яке вона поділяє з Норвегією) у рейтингу країн світу за цим показником.

Отже, можна зробити висновок, що в сучасних умовах господарювання рівень життя населення України не відповідає загальноновизнаним світовим стандартам і є досить низьким. Реальні доходи населення скоротилися, витрати на утримання житлових приміщень та оплату комунальних послуг збільшилися. Перспективами подальших досліджень у контексті вивчення життєвого рівня населення має стати розроблення та впровадження у практику дієвих заходів щодо забезпечення належного та підвищення наявного рівня життя населення. Для реалізації цих кроків Україна повинна спиратись на досвід розвинених країн та враховувати особливості сучасної економічної ситуації.

УДК 311.312

Шитікова Л. В.¹

Рощина Д. С.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515 ЗНТУ

СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА РІВНЯ ДОХОДІВ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ

Розвиток економіки країни та окремих її галузей залежить від рівня життя населення, а саме рівня його доходів. Дохід є основним джерелом існування не тільки людини, а й підприємства, регіону, області, держави. Саме від суми доходу залежить рівень економічного розвитку країни, ступінь соціального забезпечення. За класичним поняттям, доходи населення – це грошові кошти і матеріальні блага, які отримує населення для підтримання фізичного, морального, економічного та інтелектуального стану. Матеріальний достаток населення за структурою доходів в основному залежить від його загальних доходів, що формуються з грошових та натуральних надходжень до сімейного бюджету: заробітної плати, соціальних доплат та трансферів, прибутку та змішаного доходу та доходу від власності.

На сьогодні, заробітна плата будь-якого індивіда є основним засобом його існування. Загальний рівень доходів населення в Україні упродовж останніх років базується на мінімальній заробітній платі пересічного громадянина. Для того, щоб надати статистичну оцінку доходам населення досліджувалось співвідношення динаміки реальної та номінальної заробітної плати пересічного громадянина України, а потім знаходилося співвідношення між грошовою сумою, яку отримує працівник за свою працю, і товарами та послугами, які він реально здатен придбати.

У ринкових умовах в будь-які періоди і в різних районах країни ціни на товари різні, тому на однакову заробітну плату можна придбати різну кількість товарів. Точнішою характеристикою доходів працівників є реальна заробітна плата. Вона відображає сукупність матеріальних, культурних благ, а також послуг, які може придбати працівник на номінальну заробітну плату.

З моменту запровадження гривні, як національної грошової одиниці у 1996 році, під впливом дестабілізуючих факторів, мінімальна заробітна плата в Україні за період дослідження хоча і зросла, але добробут громадян країни, які мають фінансовий дохід у вигляді заробітної плати не зростав через інфляцію та здешевлення національної грошової одиниці. За законодавчими актами в основу розрахунку розміру мінімальної заробітної плати індивіда покладено розмір його прожиткового мінімуму. Прожитковий мінімум встановлюється Кабінетом Міністрів України після проведення науково-громадської експертизи сформованих набору продуктів харчування, набору непродовольчих товарів і набору послуг. Мінімальний споживчий кошик тобто прожитковий мінімум, в Україні був затверджений ще у 1992 р. На даний момент він налічує 297 найменувань продуктів. На основі проведеного вибіркового опитування населення, було встановлено, що склад споживчого кошика, запропонованого урядом України, та норми щодо споживання не відповідають реальним потребам пересічного українця. Отже, з вищенаведеного стає зрозумілим, що формування споживчого кошика в теорії значно відрізняється від потреб людей в Україні на практиці.

За міжнародними стандартами мінімальна заробітна плата має бути вищою за прожитковий мінімум, а в Україні цього не відбувається. Сучасне співвідношення мінімальної заробітної плати та прожиткового мінімуму дає підставу вважати, що працездатні громадяни не можуть прожити на заробітну плату, а мінімальна заробітна плата встановлюється без врахування прожиткового мінімуму для працездатних громадян, у меншому розмірі, в супереч законодавству України. Крім того, за даними спостереження в Україні чітко постерігається розмежування на класи: клас з великим рівнем достатку, клас за межею бідності та той соціальний клас у суспільстві, який намагається вижити.

Таким чином, в Україні відсутній середній клас, за кошти якого може розвиватись економічна та фінансова сфери в державі, а це, перш за все, розвиток реального сектора економіки та всіх його фінансово-кредитних установ.

УДК 658

Сумарюк С. Г.¹

Круглікова В. В.²

¹ студ. гр. РТ-912 ЗНТУ

² канд. екон. наук, доцент ЗНТУ

ОЦІНКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПОСЛУГ ШИРОКОСМУГОВОГО ДОСТУПУ ДО ІНТЕРНЕТУ ПРОВАЙДЕРІВ УКРАЇНИ

Зміна вимог споживачів, викликана зміною умов їх життя та переваг, а також зміни умов конкуренції на ринку призвели до того, що в подальшому все більшого значення набуватимуть критерії, що характеризують сприятливість умов придбання та використання послуг, продукції а також сервісних функцій.

Зростання популярності інтернет сервісів та впровадження пристроїв типу «Інтернет речей» призвели до збільшення середнього показника об'єму інтернет трафіку, що надходить від одного абонента. Провідний постачальник телекомунікаційного обладнання та хмарних сервісів Cisco у своєму щорічному прогнозі зазначили, що за 2015 рік об'єм мобільного трафіку в світі збільшився майже вдвічі з 3,7 ексабайт (10^{18} байт) до 6,2 ексабайт. За аналогічний період інтернет трафік широкосмугового доступу до інтернету у Європі збільшився на 71% від показників 2014 року.

Станом на кінець 2015, за даними державної служби статистики дохід від надання телекомунікаційних послуг склав 41,5 млрд гривень. Надання широкосмугового доступу до інтернету забезпечило дохід на рівні 6 млрд 130 млн гривень. Також, впродовж останніх трьох років в Україні відбулося суттєве збільшення кількості локальних операторів широкосмугового доступу до інтернету, які в свою чергу активізували конкуренцію на ринку, тим самим змушуючи найбільших національних операторів впровадження нових типів послуг а також підвищення якості існуючих.

Також, впродовж останніх трьох років в Україні відбулося суттєве збільшення кількості локальних операторів широкосмугового доступу до інтернету, які в свою чергу активізували конкуренцію на ринку, тим самим змушуючи найбільших національних операторів впровадження нових типів послуг, а також підвищення якості існуючих. Станом на кінець 2016 року в Україні зареєстровано приблизно 3000 інтернет провайдерів, які мають ліцензії для надання послуг широкосмугового доступу до інтернету.

Конкуренція як об'єкт дослідження завжди була актуальною. Зважаючи на тенденцію до збільшення ціни на послуги широкосмугового доступу до інтернету при умовах розширення і модернізації телекомунікаційної транспортної системи, а також підвищення вимог споживачів щодо об'ємів трафі-

ку, необхідно оновити підхід до оцінки конкурентоспроможності основних операторів кабельного інтернету.

Було проаналізовано конкурентоспроможність окремих груп послуг телекомунікаційних провайдерів, також було визначено вплив територіальних відмінностей у наданні послуг та різниця локальних стратегій розвитку компаній в регіонах. В якості методики оцінки конкурентоспроможності було вибрано метод Дельфі. Запропоновано підхід до обробки показників конкуренції різних категорій.

УДК 621:658

Кругликова В. В.¹

Строгонов Д. В.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ІФ-412 ЗНТУ

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ НОРМУВАННЯ ЗВАРЮВАЛЬНИХ РОБІТ НА ВИРОБИЦТВІ

Процес розвитку більшості галузей виробництва України пов'язаний з використанням технології з'єднання матеріалів – зварюванням. Ефективність зварювальних робіт безпосередньо залежить від своєчасного виконання технічного завдання. У зв'язку з цим важливого значення набуває швидкий і точний розрахунок технічних норм часу на виконання операцій, що забезпечує найбільший економічний ефект.

Метою роботи є систематизація наукових праць вітчизняних вчених, які присвячені узагальненню теоретичних знань, вдосконаленню організації обліку робочого часу та методів аналізу трудомісткості продукції на зварювальному виробництві.

Методологічну основу роботи склали праці вітчизняних науковців з проблем визначення нормування робочого часу. Використовуються методи дослідження: аналіз та синтез.

Теоретичні основи формування наукових норм управління для підприємств, методи і моделі управління процесами виробництва досліджені вітчизняними науковцями Д. П. Богинею, Б. Н. Ігумновим, І. В. Багровою, І. К. Бондар, В. М. Івахненко, Г. В. Савицької та ін.

Проблемам нормування як найважливішої складової економіки праці і соціальної політики, як чинника зростання людського капіталу присвячені роботи українських учених Витковського В. С., Гришної О. А.

В працях науковців І. С. Скоропада, Л. В. Залізної, В. В. Скриля та Т. О. Галайди були досліджені недоліки нормування праці та запропоновані

шляхи їх усунення, які дозволяють відновити стимулюючу роль заробітної плати, що сприятиме підвищенню ефективності діяльності підприємства.

Ряд вчених (О. В. Жадан та ін.) підкреслюють важливість розвитку нормування праці, як засобу соціального захисту, інструменту узгодження інтересів роботодавців і найманих працівників та створення умов для якісної й безпечної праці на робочих місцях.

В роботах С. Г. Дзюби, І. Ю. Гайдая доведено, що відмова від нормування праці може привести не тільки до зростання соціальної напруги, але й до зниження продуктивності праці та інших економічних результатах діяльності підприємства.

На думку багатьох вчених обґрунтування норм вимагає врахування технічних і технологічних можливостей виробництва, особливостей застосовуваних предметів праці, використання прогресивних форм, прийомів і методів роботи, фізіологічно виправдану інтенсивність і нормальні безпечні умови праці.

В той же час, аналіз показав нестаток досліджень в яких розглянуті питання технічно-економічного нормування, зокрема зварювальних робіт. Теоретичні знання у області техніко-економічного нормування складально-зварювального виробництва систематизовані в працях О. Г Биковського, В. В. Круглікової, Ю. М. Ткаченко, А. А. Пермязової, А. В. Забари, І. М. Чернявської, В. Є Мороза.

В працях цих вітчизняних науковців було запропоновано різні шляхи вдосконалення нормування зварювальних робіт: шляхом зміни технології використання захисних сумішей; зміни витрат енергії; зменшення підготовчо-заклучного часу за рахунок організації праці: нормування автоматичних способів зварювання і наплавлення деталей.

Вищеперелічені заходи дозволяють знизити собівартість зварної конструкції та покращити її якісні характеристики й умови праці.

До того ж, аналіз статей дозволив виокремити наступні проблеми, які потребують вирішення при нормуванні зварювальних робіт.

В сучасних умовах багато підприємств нехтують нормуванням зварювальних операцій, що не тільки знижає продуктивність праці, але й сприяє нагнітання соціальної напруги за рахунок несправедливої оплати праці робітників.

Більшість досліджень базуються на нормативах та нормах радянського періоду. В той же час зміна умов праці потребує розробки нових, що враховують не тільки сучасні технології, але й сучасні соціально-економічні відношення на виробництві.

Більшість праць, що присвячені технічному нормуванню потребує експертизи, стендових досліджень й механізмів впровадження наукових здобутків у практику з метою інноваційного розвитку виробництва.

Метою подальших досліджень буде пошук пропозицій щодо техніко-економічного методу для покращення нормування праці у зварювальному виробництві.

УДК 358

Остапенко В. В.¹

Дубонос А. С.²

Оленченко І. І.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² ст. гр. КНТ-124сп

ЕКОНОМІКА МАЙБУТНЬОГО – ЕКОНОМІКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО КАПІТАЛУ, ЛЮБОВІ ТА КУЛЬТУРИ

Економіка (від грец. *Oikonomike*) в дослівному перекладі – мистецтво ведення господарства.

Згідно нейролінгвістичного програмування слово «економіка» (як і слово «мистецтво») є «номіналізація» – процесом, позначеним іменником. Цей процес складається з вирішення безлічі завдань, які ставить практика господарського життя.

Рівні завдань, що вирішуються в процесі мистецтва ведення господарської життя, різні. Їх можна узгодити з пірамідою потреб Абрахама Маслоу- від завдань простого матеріального виживання в основі піраміди до знаходиться на вершині піраміди самореалізації. На сучасному етапі розвитку цивілізації, людей, що живуть за способом життя на верху піраміди Маслоу, явно менше 50%. Еріх Фром у книзі «Мистецтво любити» пише: «Я переконаний, що визнання абсолютної несумісності любові і «нормального» життя правильно тільки в абстрактному сенсі. Принцип, що лежить в основі капіталістичного суспільства, і принцип любові – несумісні». А про яке знаходженні на вершині піраміди мотивації і про успіх господарювання можна говорити, якщо немає любові!

Однак, аксіоматично більшість сучасних економістів вважають, що ресурсів на всіх не вистачить. У класичному підручнику *Economics* авторів Стенлі Фішера, Рудигера Дорнбуша та Річарда Шмалензи дано таке визначення: «Економіка – це дисципліна, що вивчає, яким чином суспільство з обмеженими, дефіцитними ресурсами вирішує, що, як і для кого виробляти». Більшість сучасних підприємств працюють на принципах мотивації першого і другого ступенів піраміди А. Маслоу. І це вірно для матеріалістичного мислення, але не для більш повного розуміння економіки, глибше вникати в суть людини.

Мистецтво ведення господарства з позицій духовності і інтелекту відкриває очі на безглуздість нескінченних воєн за ресурси. Таким чином, представляло інтерес вивчити – чого ж очікувати від ведення господарства необмеженого недостатністю ресурсів і орієнтованого на любов.

Зрештою, в політичній економії відстежується чіткий тренд в зміні моделей господарювання: первіснообщинний лад – рабовласництво – феодалізм – капіталізм.

Що ж чекає цивілізацію в майбутньому?

УДК 658.5.012

Бобровникова Р. Г. ¹

Гуразда Ю. В. ²

¹ канд. економ. наук, доц. ЗНТУ

² ст. гр. Е-222м

ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

В умовах ринкової економіки прибуток відіграє важливу роль, будучи головною метою підприємницької діяльності, основним внутрішнім джерелом формування фінансових ресурсів підприємства, що забезпечують його розвиток, створюючи базу економічного розвитку держави в цілому. Прибуток є головним джерелом зростання ринкової вартості підприємства, найважливішим джерелом задоволення соціальних потреб суспільства, а також основним захисним механізмом, що охороняє підприємство від загрози банкрутства. Оскільки прибуток – основний результативний показник діяльності підприємства, тому важливо виявити його залежність від різноманітних факторів та оцінити їх вплив на прибуток. Основна частина прибутку формується як різниця між виручкою від реалізації продукції та витратами на її виробництво. Якщо власні витрати на виробництво більші, ніж грошові надходження, підприємство отримує збитки.

Факторний аналіз прибутку – це методика комплексного системного вивчення та виміру впливу факторів на величину результативного показника, а саме прибутку підприємства. Фактори, які впливають на величину прибутку від реалізації продукції або надання послуг, є такими: зміна обсягу реалізації – збільшення обсягів продажу рентабельної продукції веде до збільшення суми прибутку, а нерентабельної – навпаки до її зменшення, асортименту продукції – якщо збільшується частка рентабельної продукції в загальному обсязі реалізації, то і прибуток, відповідно, зростає, собівартості продукції – її зростання є причиною зменшення прибутку, а зменшення собівартості – навпаки збільшує прибуток, ціни реалізації – при збільшенні цін сума прибутку зростає, якщо ціна зменшується, то зменшується і прибуток та інші.

Для факторного аналізу використовуються економічні та фінансові показники, які наведені в «Звіті про фінансові результати», у тому числі: дохід від реалізації продукції (ДР), інші доходи (ДІ), собівартість продукції (С), витрати на управління (ВУ), витрати на збут (ВЗ), фінансові витрати (ВФ), податок на прибуток (ПП), чистий прибуток (ЧП).

Вплив факторів на прибуток підприємства можна подати у такому вигляді:

$$\text{ЧП} = \text{ДР} + \text{ДІ} - \text{С} - \text{ВУ} - \text{ВЗ} - \text{ВФ} - \text{ПП} \quad (1)$$

Величина виручки від реалізації залежить від таких факторів, як ціна реалізованої продукції, асортимент продукції та кількість її реалізації. Ця залежність має такий вигляд:

$$ДР = О \cdot НП \cdot Ц, (2)$$

де О – обсяг реалізації;

НП – номенклатура видів продукції;

Ц – ціна одиниці продукції.

Факторну модель собівартості реалізованої продукції можна подати в такому вигляді:

$$С = НП \cdot О \cdot З_{змн}, (3)$$

де $З_{змн}$ – змінні витрати на одиницю виробленої продукції

За допомогою даних Звіту про фінансові результати, виявити вплив всіх перелічених факторів на фінансовий результат підприємства неможливо, тому що нам невідомі такі показники, як питома вага реалізованої та виробленої продукції, обсяг випуску та реалізації, а також ціна та собівартість одиниці.

У той же час, знаючи середній індекс цін, можна визначити вплив змін цін, обсягу реалізованої продукції на розмір чистого прибутку.

Збільшення прибутку можливе за рахунок: нарощення обсягів виробництва і реалізації товарів; здійснення заходів, зменшення витрат на виробництво продукції; кваліфікованого здійснення цінової політики; грамотної побудови ділових відносин з постачальниками, посередниками, покупцями; покращення системи маркетингу на підприємстві; удосконалення продукції з середнім рівнем рентабельності, а низькорентабельну зняти з виробництва; постійного проведення наукових досліджень аналізу ринку, поведінки споживачів і конкурентів.

УДК 338.1: 629.032

Борисенко О. Є.¹

Курликов Д. А.²

Марущак М. М.²

¹ канд. екон. наук, доц. каф. ЗНТУ

² студ. гр. Т-112м ЗНТУ

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЕНОГО ПАСАЖИРСЬКОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

В сучасному місті нерідко використовується старенький або відновлений міський транспорт такий як тролейбус чи автобус. Звичайно, застосування такого транспорту направлене на заощадження коштів, проте постає цікаве питання, чи є доцільним використовувати вже експлуатовані транспортні

засоби, які пройшли відновлення, чи слід переглянути підходи до оновлення парку транспортних засобів міста.

Життєвий цикл автотранспортних засобів до капітального ремонту можна (рис.1) розподілити на три ділянки:

– ділянка 1 «Обкатування» – це період покращення взаємодії роботи між деталями механізмів, вихід металевої стружки.

– ділянка 2 «Нормальна експлуатація» – це період роботи транспортного засобу з необхідними технічним та сезонним обслуговування (ТО, СО) до капітального ремонту.

– ділянка 3 «Підвищена аварійність» – це період у якому деталі автомобіля виходять з ладу бо їх запас надійності знаходиться на досить низькому рівні і це може спровокувати не тільки поломку, а і аварійний вихід із ладу автомобіля.

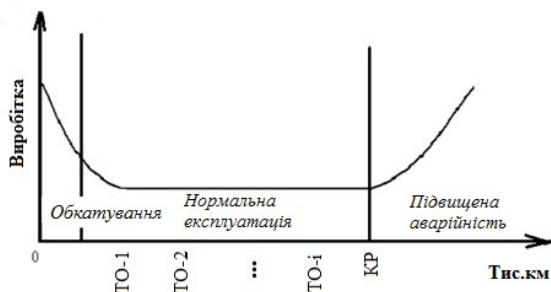


Рисунок 1 – Життєвий цикл автотранспортних засобів

Проведення капітального ремонту транспортного засобу, згідно з нормативними документами, може продовжити термін експлуатації ще на 40% від загального допустимого пробігу. При відновлювальних операціях ресурс збільшиться лише на 20 – 25% від номінального.

Проведений аналіз графічних залежностей з теорії надійності автомобіля та розрахунок експлуатаційних витрат дозволить порівняти нові та відновлені транспортні засоби за представленими в табл. 1 параметрами.

Таблиця 1 – Переваги та недоліки відновлених транспортних засобів

Параметр	Перевага	Недолік
Ціна транспортного засобу	+	–
Загальний пробіг	–	+
Підтримка роботоздатного стану	–	+
Вірогідність виникнення відмови	–	+
Простої транспортного засобу	–	+
Витрати на ремонт	–	+

Результати оцінки виявили, що більшість параметрів має негативну оцінку. Значне перевищення експлуатаційних витрат у відновленого транспортного засобу унеможливило розвиток транспортної системи міста. Тому необхідно змінювати підходи до забезпечення транспортними засобами міських маршрутів. Нещодавно в м. Запоріжжя на маршрут № 18 були впроваджені нові автобуси МА3–103. Безумовно, що такий тип громадського транспорту має безліч переваг не тільки перед відновленими, але і перед звичайним маршрутним таксі, а саме: комфортабельність, вища продуктивність та працездатність. А висока ціна придбання може бути компенсована більш низькими експлуатаційними витратами. Отже, можна зробити висновок про економічну доцільність продовження програми оновлення парку міських транспортних засобів, що в свою чергу може стати поштовхом у розвитку транспортної інфраструктури і підвищення якості перевезення.

УДК 658.8:004

Онуфрієнко Н. Л.¹

Сахаров Д. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-534сп ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПЛАТІЖНИХ СИСТЕМ

Платіжна Інтернет-система – це спеціальна технологія, що дозволяє здійснювати різні платежі в мережі (оплачувати послуги магазинів і банків, отримувати зарплату, поповнювати мобільний рахунок, переводити гроші на картку банку та ін.).

Найбільш популярні платіжні Інтернет-системи:

WebMoney є однією з найвідоміших електронних систем Інтернету і головним інструментом обміну грошей і проведення операцій з он-лайн валютою на території СНД.

Яндекс. Деньги – друга за популярністю платіжна система, що дозволяє безпечно обмінювати і переводити валюту в он-лайн режимі, зберігаючи всі дані про перекази.

Міжнародна платіжна система PayPal є однією з найвідоміших електронних сервісів світу, яка налічує понад 100 мільйонів користувачів.

LiqPay – український відкритий платіжний сервіс, призначений для переказу грошей, а також здійснення різного роду платежів і он-лайн оплат широкого ряду послуг. Засновником і власником LiqPay є ПриватБанк, що дозволяє знімати гроші з рахунку за допомогою мережі банкоматів Приват-Банку. При цьому, високий рівень безпеки операцій, що здійснюються, гара-

нтує використання сервісу динамічних одноразових паролів і технології 3D Secure коду.

Однак, незважаючи на захист даних, часто відбувається викрадення грошей з рахунків користувачів. Найпоширеніший спосіб шахрайства в Інтернеті є фішинг, тобто крадіжка особистих даних для подальшого розкрадання коштів з банківського рахунку або Інтернет-гаманця. Найчастіше для крадіжки паролів або секретної інформації, шахраї використовують спам-розсилку, комп'ютерні віруси або підставні сайти.

Отже, основними правилами, якими варто дотримувати покупцеві є наступні:

Ніколи нікому не повідомляйте пароль, включаючи співробітників платіжних систем.

Перевіряйте – з'єднання повинно дійсно відбуватиметься в захищеному режимі SSL.

Перевіряйте – з'єднання повинно бути встановлено саме з адресою платіжної системи або Інтернет-банку;

Ніколи не зберігайте інформацію про паролі на будь-яких носіях, в тому числі і на комп'ютері. Якщо виникли підозри, що будь-хто отримав доступ до особистого кабінету, змініть паролі або заблокуйте рахунок / аккаунт;

Після закінчення роботи обов'язково натискайте кнопку «Вихід».

Переконайтеся, що комп'ютер не уражений вірусами. Встановіть і активізуйте антивірусні програми. Намагайтеся їх постійно оновлювати, так як дія вірусів може бути направлена на передачу третім особам інформації про паролі;

Використовуйте програмне забезпечення з перевірених і надійних джерел та виконуйте регулярні оновлення.

В даний час наявність SSL сертифікату на сайті не є достатньою умовою для безпечного проведення Інтернет-платежів. Тільки комплексний підхід, сертифікований за сучасними міжнародними стандартами, дозволяє говорити про те, що безпека обробки Інтернет-платежів забезпечується на найвищому рівні.

Таким чином, клієнтська захист має наступні складові: логін / пароль доступу для входу в систему, який проходить тестування на складність; комбінація номерів банківська карта, термін дії, ім'я власника карти, CVV / CVC коди; можливість створення віртуальної карти, що дублює основну, для проведення Інтернет-платежів; технічний захист; прив'язка платіжного сервісу до фіксованої IP-адреси і телефонного номеру клієнта; здійснення клієнтського доступу в систему за зашифрованому протоколу HTTPS / SSL; можливість використання віртуальної клавіатури для набору дані ідентифікації (протидія перехоплення особистих даних); поділ каналів формування транзакцій і каналу авторизації транзакцій; авторизація транзакцій здійснюється через спеціальний код, який при здійсненні платежу клієнт отримує від системи на свій мобільний телефон SMS (випадкова комбінація букв і цифр, що діє тільки протягом декількох хвилин).

Карти з магнітною смугою є поки що найбільш поширеними засобом платежу. Карти з магнітною смугою уразливі для шахрайства. Для підвищення захищеності своїх карт системи Visa і MasterCard / Europay використовують додаткові графічні засоби захисту: голограми і нестандартні шрифти для тиснення рельєфу на карті.

Таким чином, при правильному використанні і дотриманні найпростіших правил безпеки, електронні платежі є дуже зручним засобом використання грошей, не виходячи з дому.

УДК 658:004

Онуфрієнко Н. Л.¹

Овчар А. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-534сп ЗНТУ

АНАЛІЗ ПОТЕНЦІАЛУ РОЗВИТКУ МОБІЛЬНИХ ЕКОСИСТЕМ

ІТ ринок України за останні кілька років набрав величезних обертів на міжнародній арені інформаційних технологій, і став одним з основних двигунів подальшого, глобального зростання країни.

Головною тенденцією розвитку даної індустрії стала – розробка мобільних додатків. Цьому посприяло активне зростання мобільних пристроїв і проникнення мобільних технологій в усі сфери нашого життя.

Останнім часом, в Україні почали активно розроблятися мобільні додатки, що приносять практичну користь своїм користувачам – органайзери, щоденники здоров'я, додатки для автомобілів, он-лайн фітнес-інструктори, безконтактні оплати послуг/товарів та інші.

Сучасні мобільні розробки стають все більш вузькоспеціалізованими, і головним їхнім завданням перед універсальними додатками – прагнення максимально вирішити одне або кілька завдань користувача в певному напрямку. Динамічно розвивається не тільки сфера розробки мобільних додатків, але також їх активна інтеграція з різними системами і пристроями.

Роль мобільних технологій у розвитку сучасної економіки неможливо переоцінити. Тільки за останні роки, економічний ефект від мобільних технологій у розвитку малого і середнього бізнесу, а також світової економіки в цілому оцінюється в трильйони доларів. За даними експертів операційний капітал зростає до 900 мільярдів доларів впродовж 2016–2020 рр., а кількість смартфонів з 2,6 млрд (2015 р.) до 5,8 млрд (2020 р.).

У 2015 році мобільна екосистема становила 4,2% світового ВВП. Окрім того, мобільна екосистема безпосередньо забезпечувала зайнятість майже

17 млн. осіб. Цей сектор в глобальному масштабі додав до державних фінансів урядів близько 430 млрд. доларів.

Крім мобільних операторів визначення мобільної екосистеми включає постачальників послуг інфраструктури, роздрібних продавців і дистрибуторів мобільних продуктів і послуг, виробників пристроїв і постачальників мобільного контенту, додатків і послуг.

Бостонська консалтингова група підрахувала сукупну вартість мобільних технологій – вартість, що отримується споживачами від використання їх бездротових пристроїв – приблизно дорівнює 6,4 трильйонів доларів.

США вносять основний внесок в сегменти мобільного ланцюга створення вартості: такі компанії, як Qualcomm, що впроваджує основні комунікаційні технології, Apple, OEM (виробник оригінального обладнання), Google з найбільш широко використовуваною операційною системою для смартфонів (Android), і Facebook, в якості найпопулярнішої глобальної програми.

Економічна додана вартість, що створюються мобільним сектором, буде продовжувати рости протягом наступних трьох років. До 2020 року, оцінюється, що загальна економічна вартість в розмірі 3,7 трлн. доларів США буде сформована в формі заробітних плат, прибутку і податкових платежів, у порівнянні з 3,1 трлн. доларів США в 2015 році.

До 2020 року мобільні технології будуть підключати до Інтернет додатково 1,4 мільярда осіб, велика частина яких буде перебувати на ринках, що розвиваються. Ці додаткові користувачі зможуть підвищити свої економічні та соціальні перспективи, стимулюючи створення додаткової економічної вартості, доданої в цих країнах.

У той же час підприємства в країнах, що розвиваються мають можливості для впровадження мобільних рішень, які можуть ще більше підвищити продуктивність, створюючи додаткову економічну додану вартість.

Отже, розробляючи і впроваджуючи вітчизняні продукти, українські компанії відкривають великі перспективи для українського ринку ІТ в сфері розвитку популярного мобільного ПЗ.

У свою чергу, створення власних продуктів компанії – дуже важливий і відповідальний крок, який вимагає певної кількості часу на детальне опрацювання цілей і завдань проекту, часу і ресурсів на саму розробку, тестування, впровадження та просування проекту.

Важливо розуміти, що тільки комплексний підхід до створення продукту, може підкорити вершини мобільних маркетів.

Для того, що б Україна могла прогресувати на міжнародній арені, як один з лідерів мобільних технологій, потрібно будувати глобальні «продуктові» компанії, які будуть розробляти інноваційні рішення та висококонкурентні продукти, якими Україна зможе пишатися. Держава має велику кількість кваліфікованих фахівців, центри досліджень і розробки, які тільки підбурюють в досягненні цілей стати одними з лідерів в сфері розробки мобільних додатків.

УДК 658:004

Онуфрієнко Н. Л.¹

Борисенко В. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-534сп ЗНТУ

ЕЛЕКТРОННИЙ БІЗНЕС

На сучасному етапі розвитку неможливо уявити сферу діяльності, яка б не використовувала інформаційні технології. Особливо це відноситься до економічної сфери.

Такі фінансові організації як банки, фондові ринки, податкові служби, страхові компанії, митні служби, аудиторські компанії зараз неможливо уявити без сучасних технологій і систем.

Всі ці організації і передові країни інвестують капітал в розвиток інформаційних технологій і впровадження їх в роботу, що в свою чергу сприяє успішному розвитку і процвітанню компаній, організації та і економіки країн, в цілому.

У зв'язку з розвитком персональних комп'ютерів і появою Інтернету збільшився обсяг і швидкість передачі інформації. Внаслідок чого простежується значний розвиток сучасних офісів, завдяки використанню бездротових технологій. В будь-якому офісі можна використовувати такі бездротові системи як Wi-Fi, 3G, що дають можливість в будь-якій точці світу використовувати всі інструменти ведення бізнесу.

Так як, останнім часом збільшилася кількість підключень споживачів до мережі Інтернет, це викликало розвиток електронного бізнесу.

Сфери застосування електронного бізнесу різноманітні, до них можна віднести банківські операції, електронну торгівлю, страхові операції, операції на фондових біржах.

Найяскравішим прикладом застосування цих технологій є банки, що пропонують послуги управління рахунками і платежами в будь-який час доби, тобто в режимі реального часу.

У мережі стало легко укласти угоди, що дало можливість спростити зв'язок між постачальником і споживачем (B2C) і зв'язок між підприємцями (B2B).

Бізнес для споживача, клієнта (B2C) або бізнес-споживач – вид електронної комерції, пов'язаний з електронними комерційними операціями, що здійснюються між підприємством і споживачами.

Бізнес для бізнесу (B2B) являє собою електронну комерцію між підприємцями, основною особливістю цього виду електронної комерції є автоматична взаємодія в електронному вигляді систем управління підприємством.

Перевагами використання електронної комерції є наступні:

– додатки стали дуже легким в освоєнні і управлінні, тепер покупці використовуючи тільки програми для перегляду, можуть отримати доступ до електронної торгівлі;

– використання сучасних технологій допомагає зменшити час на доставку споживачеві товару, що збільшує конкурентоспроможність підприємства;

– зменшується кількість часу на придбання товару;

– використання Інтернет дає можливість розширити ринок збуту за рахунок зарубіжних споживачів;

– можливість провести більш повну ідентифікацію покупця;

– можливість зменшити витрати на персонал та оренду приміщень, зробити роботу підприємства цілодобовою.

Електронний бізнес дає можливість використовувати більш менший за обсягом капітал при започаткуванні бізнесу, так як він не потребує великих вливань капіталу.

Використання інформаційних технологій сприяє тенденції збільшення рівня економічних можливостей в сфері промислового виробництва, збільшення швидкості передачі знань і впровадження більш ефективних технологій як у виробництві, так і в інших галузях виробничої діяльності.

Якщо проаналізувати всі успішні компанії світу, можна виділити основні тенденції – успішний бізнес стає неможливий без наявності сайту в Інтернеті. Всі ці інформаційні технології дозволяють компанії більш детально розповісти як про життя компанії, так і про її продукти. Сайти є одним із ефективних засобів маркетингу, що збільшує в свою чергу попит на продукцію. Завдяки використанню інформаційних технологій, цим компаніям стало простіше вести звітність, будувати модель розвитку, збільшилась швидкість обміну інформацією, що в свою чергу дало можливість зменшити собівартість продукції.

УДК 658:004

Онуфрієнко Н. Л.¹

Павленко О. В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. КНТ-534сп ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ УКРАЇНСЬКОГО ІТ-СЕКТОРУ

В умовах Четвертої промислової революції і роботизації виробничих процесів, роль інформаційних технологій важко переоцінити.

За даними Jobius. com. ua, ринок інформаційних технологій останні три роки зберігає лідерство і за кількістю опублікованих вакансій, і за кількістю

відправлених резюме. Це – одна з небагатьох галузей, де попит на деякі спеціальності перевищує кількість пропозицій.

В рамках окремих досліджень, проведених порталом Rabota. ua, були зроблені висновки про високий рівень професійної підготовки українських програмістів. Цей факт підтверджується стабільним попитом на послуги ІТ-фахівців у великих кампаніях з міжнародним капіталом.

Згідно з даними Workius. ru, починаючи з другого півріччя 2015 року, кількість вакансій в ІТ-сфері постійно збільшувалася, досягнувши піку двічі – в жовтні минулого року і в лютому 2016 року. В даний час позитивна тенденція зберігається, хоч і спостерігаються коливання попиту всередині структури ІТ ринку.

Цікаво, що при рівному попиті на різних представників ІТ-сфери (з однаково високим кваліфікаційним рівнем) зарплата фахівців неоднакова. Так, уже кілька років поспіль рекордно високий рівень доходу фіксується у Java-програмістів, причому найбільше заробляють у Львові і Києві. Значно скромніше оплата праці web-дизайнерів і технічних розробників в області мобільних додатків.

З початку 2016 рік неухильно зростає кількість вакансій на посаду кваліфікованих фахівців в області хмарної інфраструктури. Роботодавці не випадково роблять акцент на кваліфікації, оскільки «архітектори хмари» повинні справлятися з більш складними завданнями, створюючи захищену інформаційну структуру для багатoproфільних компаній.

Сукупний обсяг хмарних проектів (IaaS і SaaS) вже в 2015 році виріс в Україні на 10%. Найбільший інтерес серед представників серйозного бізнесу викликають сервіси IaaS, через які забезпечується доступ до каналів передачі інформації, процесорного часу і розширеному дискового простору.

Незважаючи на відмінності, у вітчизняних реаліях три абревіатури-ГМК, АПК і ІТ – мають одну спільну рису: кожна з цих галузей в тій чи іншій мірі є сировинною. Як і виробники сільгосппродукції, і металурги, українські айтішники виробляють сировину. Тільки не зерно або металопрокат, а високотехнологічну сировину.

В Україні є досягнення і в промисловості, і в сільському господарстві, і в ІТ. Тоді варто подумати про те, що зможуть зробити кращі фахівці цих галузей, якщо об'єднати їх разом. АПК є полем для експериментів з використанням ІТ-сектора. Наприклад, програмування рослин із заданими властивостями – тема передових наукових робіт. Це хороший виклик для українських айтішників, тільки потрібно, щоб створювалися такі продукти і в Україні, а не імпортувалися на 100%.

Так, люди з походженням з України розробили WhatsApp і PayPal. Але не можна згадати хоча б віддалено схожий готовий продукт, розроблений в Україні і проданий українською компанією.

Український ІТ-сектор представлений переважно індустрією аутсорсингової розробки. Дохід від такої діяльності генерується лінійно, тобто він зростає прямо пропорційно до вкладених коштів.

Тема Давосу 2016 року – «Четверта промислова революція» – переконливо засвідчила про те, що світ не обійдеться без індустріального виробництва. З іншого боку, форум показав, що саме ІТ будуть драйвером конкурентної боротьби для нової промисловості.

Продуктові компанії в сфері програмування з'являться в той момент, коли внутрішня економіка України почне споживати софтверні продукти. Це закон бізнесу – чим ближче ти до замовника, тим імовірніше зробити щось інноваційне, що підірве технологію. І тоді 10-мільярдні прирости в рік, а не за 15 років – не є фантазією, наприклад, WhatsApp був проданий за \$ 19 млрд.

Отже, тактично ІТ-галузь переживає не найкращі часи. Темп приросту в сегменті розробки програмного забезпечення в 2016 році, швидше за все, складе всього 5–7%, тоді як до кризи він був на рівні 20–25%. В ІТ галузі присутні наступні системні проблеми: переважаюча аутсорсингова орієнтація виконаних робіт обумовлює той факт, що основна частина доданої вальної вартості кінцевого продукту залишається за кордоном; низький попит на продукцію на внутрішньому ринку; відсутні виробництва замкненого циклу комп'ютерної та офісної техніки.

УДК: 336.531.2:63

Криворот К. А.¹

Дудніков Д. О.²

Сердюк Є. М.³

¹ ст. гр. Е-112 ЗНТУ

² ст. гр. Т-315 ЗНТУ

³ ст. викл. ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ ІНВЕСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

Без залучення інвестицій, політика економії не може подолати фінансову кризу.

Життя в борг протягом багатьох років є абсолютно неприйнятною політикою, яка в кінцевому підсумку веде країну до величезних проблем. Ми можемо бачити це не тільки на прикладі фінансової кризи в Греції, але і в Україні.

Вихід з такої ситуації довгий, болісний, і вимагає великих жертв – зниження споживання і багатьох соціальних програм. Це також слід мати на увазі, з точки зору перспектив України.

Ця проблема є вкрай критичною і політично чутливою. Це викликає серйозне політичне напруження серед громадськості, і уряд, який намагається вивести країну з такого стану повинен бути готовий до цього, як у фінансовому стані, так і морально.

Крім того, ми повинні розуміти, що не всі обмеження можуть бути корисні, тому що, коли урізається бюджет, то збільшується навантаження на громадян, які також вимушені скоротити свої витрати, і тому економіка падає в довгостроковій рецесії.

Таким чином, будь-які заходи, такої структурної перебудови мають супроводжуватися посиленням інвестиційного процесу. Це означає, що певні зміни повинні відбуватися в інвестиційному середовищі ділової практики – підприємства повинні бути зацікавлені в інвестуванні в перспективні галузі.

Як показує досвід Греції, без одночасного підвищення конкурентоспроможності в перспективних секторах, такі програми стабілізації, зазнають невдачі. Той факт, що сьогодні ми бачимо такі проблеми в Греції – як всередині країни, так і у відносинах з країнами Європейського Союзу, – вказує на те, що ці цілі стабілізації, виконуються не дуже добре.

Проте, Греція є членом Європейського Союзу і членом зони євро. Цілком очевидно, що фінансова криза в Греції за замовчуванням може привести до дуже серйозних наслідків для зони євро в цілому. Звичайно, країни зони євро не допоможуть Греції уникнути банкрутства, якщо вона не зробить цього сама.

Що стосується України, то цілком зрозуміло, що її вплив на економіку Європейського Союзу не так вже й великий. Ми маємо маргінальну роль з точки зору розвитку Європейського Союзу, наш експорт не зовсім важливий для ЄС, ми тільки на початковому етапі реалізації Угоди про асоціацію, а це, є зовсім інший статус, ніж в зоні євро і держави-члена ЄС.

УДК 330.341.1.

Шумілова О. А. ¹

Горохов М. І. ²

¹ асист. ЗНТУ

² студ. гр. Е-213

СУТНІСТЬ РЕІНЖІНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Одним із важливих та в той же час складних завдань сучасного менеджменту є орієнтація підприємства на процесне управління та проектування оптимальних бізнес-процесів й організаційної структури, які спроможні реалізувати стратегічні цілі організації. Адже оптимізація бізнес-процесів дозволяє: скоротити витрати, тривалість та кількість помилок у кожному з бізнес-

процесів; сформувати у працівників компанії та керівників чіткого розуміння того, як, коли, хто, та що повинен робити для досягнення поставлених цілей; надати можливість підготовки до успішного, продуманого та ефективного впровадження інформаційних технологій; покращити взаємодію між працівниками та підрозділами компанії; підвищити інвестиційну привабливість підприємства.

В сучасних умовах жорсткої конкуренції виживання підприємств стало неможливим без «перебудови» та пристосування до нових умов ринкової економіки. У зв'язку з цим відбувається докорінна перебудова традиційних поглядів на існування і розвиток підприємств 21-го століття, поступовий відхід від перетворення організаційних і виробничих структур на користь перетворення бізнес-процесів. Саме перетворення цих процесів і стало надалі називатися реінжинірингом.

За своєю сутністю реінжиніринг є нічим іншим, як способом кардинального підвищення ефективності компанії, значного збільшення рівня економічного потенціалу, а також інструментом антикризового управління. Потрібно відмітити, що організація ефективного управління – найважливіше завдання сучасного керівника. Отже, можна сказати, що реінжиніринг – це сукупність бізнес-процесів, що спрямовані на підвищення ефективності компанії, що, у свою чергу, приведе до збільшення ефективності управління підприємством та його конкурентоспроможності на певному ринку.

У сучасній економічній науці реінжиніринг бізнес-процесів має наступні напрямки, які визначають відповідно два принципово різних методологічних підходи щодо його проведення. Перший, «традиційний», підхід до реінжинірингу бізнес – термін «реінжиніринг бізнес-процесів» (надалі РБП) від англ. Business process reengineering (BPR), був введений Майклом Хаммером у 1990 р. У статті «Реінжиніринг: не автоматизуйте – знищуйте», який визначає цей вид діяльності як «фундаментальне перепроєктування бізнес-процесів компаній для досягнення корінних поліпшень в основних актуальних показниках їх діяльності: вартість, якість, послуги і темпи», він припускає створення нових бізнес-процесів «з чистого аркуша».

Одними з перших, хто прийняв та розвинув концепцію (другий підхід) реінжинірингу бізнес-процесів, були М. Робсон та Ф. Уллах. Доцільно навести два їх пояснення щодо сутності реінжинірингу, перше з яких більше стосується практичної ролі РБП, а друге – торкається питань технології його застосування. Так, вони визначають, що «реінжиніринг бізнес-процесів – це інструмент, спеціально розроблений, щоб допомогти в обставинах, які вимагають масштабних змін, забезпечити реальне збільшення ефективності, коли використовувані схеми поліпшення процесів забезпечити цього не в змозі». А далі продовжують розвивати думку, що «реінжиніринг бізнес-процесів – це створення досконало нових і більш ефективних бізнес-процесів, не врахову-

ючи того, що було раніше. РБП використовує значну кількість інструментів і методів усередині звичайної структури, але його фокус насамперед спрямований на об'єднання функцій в макроорганізаційному масштабі. Це означає, що субпроцеси можуть утримуватися у рамках однієї функції або підрозділу і до них теж можна застосувати РБП».

Отже, реінжиніринг – це якісно новий напрям, який не існував раніше, тому його неможливо порівняти з усіма відомими нам підходами до поліпшення діяльності організації, це процес фундаментального переосмислення і реконструкції бізнесу, що втілює у собі нові способи виконання робіт. Спеціалісти розглядають інжиніринг бізнесу як загальне поняття, що включає в себе дві досить різні складові: реінжиніринг бізнес-процесів та вдосконалення бізнесу.

Кінцевими цілями реінжинірингу бізнес-процесів є:

- Радикальне скорочення тривалості виробничого циклу, докорінне зменшення кількості процесів та їх вартості, різке зниження витрат часу на виконання функцій;

- Значне поліпшення процесу управління якістю;

- Підвищення ролі рішень та ініціативи кожного окремого працівника, організація групової роботи;

- Різке зниження кількості працівників;

- Забезпечення прискореного впровадження нових технологій;

- Забезпечення адаптації підприємства до функціонування в умовах інформаційного суспільства і «суспільства знань».

УДК 33.1(075.8).

Шумілова О. А.¹

Каркач П. С.²

¹ асист. ЗНТУ

² студ. гр. Е-213

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ГЛОБАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ ТА ЇХ ВПЛИВ НА РОЗВИТОК УКРАЇНИ

Глобалізація світової економіки – це складна, багатоаспектна проблема, за якою приховується безліч явищ та процесів, що відбуваються одночасно, а також проблем, котрі зачіпають усе людство і які прийнято називати глобальними проблемами сучасності.

Глобальні проблеми – це всезагальні проблеми, що відзначаються загальнопланетарним за своїми масштабами і значенням характером, пов'язані з життєвими інтересами народів усіх країн, становлять загрозу життю для всього людства і можуть бути вирішенні спільними діями всіх країн світу.

Глобалістика – це самостійна галузь знань про найзагальніші, планетарні проблеми сучасного і майбутнього розвитку людської цивілізації.

За походженням, характером і способам вирішення глобальні проблеми класифікуються на такі три групи.

До першої групи належать проблеми, які виникають у сфері взаємодії природи і суспільства

Друга група – це проблеми соціально-економічних і воєнно-політичних відносин, а саме: відносини між розвинутими країнами і країнами, що розвиваються; відносини між розвинутими країнами і постсоціалістичними країнами та державами різних соціально-економічних устроїв,

Третя група охоплює проблеми, пов'язані з розвитком людини, забезпеченням її майбутнього, зростанням народонаселення, боротьбою із зuboжінням, голодом, хворобами, наркоманією тощо.

Глобальні проблеми – це нехаотичні явища і процеси: вони тісно взаємопов'язані. Для їх вирішення потрібні нові підходи і практичні заходи, які б виходили із цілісності світу, необхідності співробітництва в планетарному масштабі.

У вирішенні демографічної проблеми значну роль відіграла п'ята Всесвітня конференція ООН

Подолання проблеми зuboжіння і відсталості для більшості країн, що розвиваються, неможливе без міжнародного сприяння. Воно здійснюється перш за все по лінії так званої офіційної допомоги з боку розвинутих країн у формі надання фінансових ресурсів.

Другим джерелом для подолання відсталості можуть бути іноземні приватні інвестиції.

Питання позитивного вирішення глобальних проблем, пов'язаних із загальнолюдською діяльністю в тій чи іншій конкретній сфері, упирається, головним чином, у ресурсне забезпечення програм, що розробляються міжнародними організаціями.

Екологічно безпечне розширене відтворення світової економіки означає, що нарощування обсягів виробництва супроводжується прискореним розвитком технологій, які поступово поліпшуватимуть навколишнє середовище та якість життя людей на Землі.

Слід зазначити, що національні програми охорони природного навколишнього середовища будуть ефективними лише тоді, коли відповідатимуть міжнародним вимогам.

МЕТОДИ РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Реінжиніринг – це фундаментальне переосмислення і радикальне перепроектування бізнес-процесів з метою досягнення істотних поліпшень в таких ключових показниках результативності, як витрати, якість, рівень обслуговування та оперативність.

Реінжиніринг бізнес-процесів не можна ототожнювати з вирішенням таких завдань, як автоматизація процесів обробки інформації, реінжиніринг програмного забезпечення, реорганізація організаційної структури, поліпшення якості продукції і послуг, які можуть вирішуватися самостійно і незалежно один від одного, проте передбачається їх обов'язкове комплексне рішення при реінжинірингу бізнес-процесів.

Реінжиніринг бізнес-процесів виконується на основі застосування інженерних методів і сучасних програмних інструментальних засобів моделювання бізнес-процесів.

Основні методи і засоби, які використовуються в різних роботах по реінжинірингу бізнес-процесів:

1) Формування місії припускає визначення стратегії поведінки підприємства на ринку в частині розширення меж ринку або глибокого проникнення на ринок, диверсифікації діяльності або підвищення якості товарів і послуг, глобалізації або локалізації діяльності тощо. Як основний метод формування стратегії підприємства зазвичай використовується метод аналізу ієрархій Сааті.

2) Вибір сегментів ринку припускає конкретизацію стратегічних цілей підприємства в частині визначення регіонів, споживачів, каналів розподілу продукції і послуг. Основними методами досліджень на цьому етапі виступають методи статистичного аналізу і прогнозування ринків збуту, нейронних мереж, інтелектуального аналізу даних сучасних інформаційних сховищ.

3) Формування продуктових портфелів для виділених перспективних сегментів ринку припускає оцінку можливостей підприємства в плані ефективності розподілу капіталовкладень по різних проектах і продуктах. Для вирішення цього завдання зазвичай використовуються математичні моделі і методи оптимізації.

4) Проектування бізнес-процесів. Виявлений на третьому етапі продуктовий портфель визначає зміст бізнес-процесів, для яких необхідно детально розробити технологію їх здійснення з позиції досягнення заданих критеріїв ефективності. Для вибору конкретних технологій потрібно розробити стати-

чні і динамічні моделі бізнес-процесів, що дозволяють виконати оцінку їх ефективності.

5) Проектування використання ресурсів. Після графічної побудови статичної моделі бізнес-процесу потрібно виконати аналіз її реалізації з позиції ефективності і достатності ресурсів. Для цього використовуються методи вартісного аналізу функцій і динамічного імітаційного моделювання. Так, статичний вартісний аналіз функцій дозволяє виявити:

- найбільш трудомісткі і витратні функції;
- функції, що не вносять внесок до утворення прибутку;
- функції з низьким коефіцієнтом використання ресурсів.

Реінжиніринг – це наслідок жорстокої конкурентної боротьби, яка вимагає впровадження наукоємких інноваційних технологій як засобів підвищення продуктивності і ефективності діяльності підприємства за допомогою сучасних методів та інструментальних засобів.

УДК 658.5.011.2.669(477.63)

Бобровникова Р. Г. ¹

Ремизова А. Д. ²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² ст. гр. Е-513

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

Мета тез оцінити тенденції розвитку промислового підприємства як результату управлінської діяльності та розробити рекомендації щодо оцінювання ефективності системи управління на основі комплексного підходу.

В якості виду аналізу було обрано фінансово-економічний, оскільки саме цей метод дозволяє здійснювати оцінку фінансового стану і є базою для формування фінансової політики корпорації. Фінансово-економічний аналіз дозволяє оцінити результативність та ефективність діяльності, фінансовий стан, динаміку фінансових показників, скласти прогноз розвитку фінансово-економічних показників та прийняти управлінське рішення з питань розвитку корпорації. Методика аналізу передбачає аналіз абсолютних та відносних показників, горизонтальний та вертикальний аналіз, рівень, динаміку та структуру прибутку і факторів, що впливають на результати діяльності промислової корпорації. При діагностиці використовуються статистичні, графічні, економіко-математичні методи, методи оптимізації тощо.

Дослідження проводилось для металургійного комбінату ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Було проаналізовано річні фінансові звіти в період з 2011 по 2015 роки включно.

Під час аналізу були використані наступні формули:
Ефективність управління:

$$E_y = \frac{P_y}{\Pi_b}, \quad (1)$$

де P_y – результативність управління, коеф.;
 Π_b – питомі витрати на управління, коеф.
Результативність управління:

$$P_y = \frac{T_1}{T_2}, \quad (2)$$

де T_1 – темпи зростання (зниження) продуктивності праці, коеф.;
 T_2 – темпи зростання (зниження) фондоозброєності, коеф.
Питомі витрати на управління:

$$\Pi_b = \frac{BY \times 100}{\Phi_b}, \quad (3)$$

де BY – витрати на управління, грн;
 Φ_b – вартість виробничих запасів, грн.
Витрати на управління (динаміка):

Аналіз результатів дослідження показав, що питомі витрати на управління ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» поступово знижуються, однак у 2014 році стрімко збільшуються, разом з тим ефективність управління змінюється хвилюподібно. Негативним є факт, що основний закон економіки виконується лише у 2013 році – саме в цей період темпи зростання продуктивності праці випереджають темпи зростання фондоозброєності. В усі інші роки спостерігається перевищення темпів зростання фондоозброєності над темпами зростання продуктивності, а у 2012 році ця цифра сягнула восьмикратного розміру, що є абсолютно недопустимим. Ці фактори негативно впливають на результативність управління. Така ситуація призвела до того, що крива питомих витрат знаходиться вище кривих результативності та ефективності управління.

Результативність є наслідком того, що комбінат виготовляє потрібні товари. Ефективність є наслідком того, що продукція створюється в належних умовах із дотриманням всіх технологічних норм і правил. Виходячи із сутності результативності та ефективності, дослідження ефективності системи

управління комбінатом показує, що результативність залежить від основних показників діяльності, таких як продуктивність праці та фондоозброєність. Ефективність в значній мірі залежить від управління. Саме тому менеджерам комбінату та управлінському персоналу необхідно постійно здійснювати контроль за рівнем цих показників, впливати на результати виконання управлінських рішень.

Запропонований метод оцінки ефективності управління за узагальнюючими показниками дозволяє швидко та ефективно здійснити розрахунки відповідно задачам, які виникають в процесі функціонування комбінату.

УДК 658.5.011.2.669(477.64)

Бобровникова Р. Г.¹

Загребельнга К. Е.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² ст. гр. Е-513

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»

Оцінювання ефективності управління є важливим завданням сучасного розвитку економіки, тому що промислові підприємства втрачають ринки збуту з причини невідповідності якості продукції вимогам споживачів, що впливає на зниження конкурентоспроможності як продукції і підприємства в цілому. Тому метою дослідження є оцінити тенденції розвитку промислових підприємств, як результат управлінської діяльності та розробити рекомендації щодо оцінювання ефективності системи управління на основі комплексного підходу.

Аналіз результатів дослідження показав, що питомі витрати на управління ПАТ «Запоріжсталь» у 2013 році стрімко збільшуються (з 3,84 грн. у 2012 році до 10,57 грн.), разом з тим ефективність управління змінюється хвилюподібно. Негативним є факт, що основний закон економіки виконується лише у 2012 році – саме в цей період темпи зростання продуктивності праці випереджають темпи зростання фондоозброєності. В усі інші роки спостерігається перевищення темпів зростання фондоозброєності над темпами зростання продуктивності, а у 2013 році ця цифра сягнула восьмикратного розміру, що є абсолютно недопустимим. Ці фактори негативно впливають на результативність управління. Така ситуація призвела до того, що крива питомих витрат знаходиться вище кривих результативності та ефективності управління.

Результативність є наслідком того, що комбінат виготовляє потрібні товари. Ефективність є наслідком того, що продукція створюється в належних умовах із дотриманням всіх технологічних норм і правил. Виходячи із сутності результативності та ефективності, дослідження ефективності системи управління комбінатом показує, що результативність залежить від основних показників діяльності, таких як продуктивність праці та фондоозброєність. Ефективність в значній мірі залежить від управління. Саме тому менеджерам комбінату та управлінському персоналу необхідно постійно здійснювати контроль за рівнем цих показників, впливати на результати виконання управлінських рішень.

В сучасних економічних умовах важливого значення набуває вибір методів оцінки ефективності системи управління комбінатом, які б могли відповідати особливостям її функціонування та змінам зовнішнього середовища. Цілеспрямований аналіз ефективності системи управління дозволяє визначити не тільки рівень досягнень комбінату, а й можливості щодо вдосконалення та розвитку.

Запропонований метод оцінки ефективності управління за узагальнюючими показниками дозволяє швидко та ефективно здійснити розрахунки відповідно задачам, які виникають в процесі функціонування комбінату.

Кількісна оцінка ефективності управління за даною методикою, представлена показниками, які відображають зростання (зниження) продуктивності праці та фондоозброєності, витрати на управління, вартість основних і нормованих оборотних засобів, собівартість продукції, а також показниками, що побічно характеризують обсяг виробництва, фондовіддачу, чисельність персоналу, рентабельність виробництва. Розраховані за формулою ефективності управління показники виражаються у вигляді коефіцієнтів. Чим вище значення показників, тим ефективніше функціонує система управління комбінатом (вище ефективність управління).

СЕКЦІЯ «МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ»

УДК 339.9

Прушківська Е. В.

д-р. ек. наук, зав. каф. ЗНТУ

НЕОІНДУСТРІАЛЬНІ ПРОЦЕСИ В НАЦІОНАЛЬНІЙ ТА СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Проблеми реіндустріалізації, нової промислової революції, неоіндустріалізації широко обговорюються як у країнах із розвинутою ринковою економікою, так і в країнах, які розвиваються, та в країнах пострадянського простору. Зокрема, у 2012 р. було опубліковано роботу американського вченого П. Марша «Нова промислова революція: споживачі, глобалізація, кінець масового виробництва», яка викликала резонанс у науковому та політичному світі. У цій роботі П. Марш висловлює точку зору, що та економічна модель, за якою американці та європейці купують китайські товари на гроші, позичені у всього світу, догорає на очах усієї планети. На порядку денному стоїть нова модель, яка передбачає блискуче економічне майбутнє розвиненим країнам та країнам, які здійснюють структурні реформи на основі неоіндустріальних процесів.

Цивілізаційний рух суспільства передбачає процеси деіндустріалізації, тобто зменшення питомої ваги вторинного сектору і домінування третинного сектору. Рух до постіндустріального суспільства відбувається не через вигадану деіндустріалізацію, а завдяки науково-технологічному прогресу, структурній перебудові матеріального виробництва, зростанню продуктивності праці, скороченню зайнятості з одночасним переміщенням робочої сили у сферу послуг. Тобто процеси деіндустріалізації передбачали формування постіндустріального суспільства на основі високотехнологічних галузей. До речі, й у розвинених країнах цей процес упритул до 90-х рр. XX ст. відбувався саме таким шляхом. На основі цього підходу формувалася «економіка знань», тобто розвиток четвертинного і п'ятиричного секторів, хоча в подальшому процеси глобалізації внесли зміни, перемістивши основне промислове виробництво до країн, які розвиваються.

Для України постіндустріальна стадія розвитку – це високорозвинена економіка, яку потрібно вибудувати на основі високих технологій. Тому на початкових етапах її формування необхідним є процес неоіндустріалізації. Вважаємо за необхідне наголосити, що це не повернення до нижчого цивілізаційного руху, а рух за принципами гегелівської філософії «крок назад для

руху вперед». З економічної точки зору «неоіндустріалізація» – це явище, що сприяє новому розвитку продуктивних сил на основі високотехнологічних та наукомістких процесів виробництва, підґрунтям для якого є нове інституціональне середовище.

Зазначимо, що важливою складовою неоіндустріальної політики є «індустріальна свідомість», під якою розуміємо комплекс професійних навичок працівників, належний технічний рівень, здатність працювати у колективі, дотримання трудової та технологічної дисципліни. В Україні ці структурні елементи «індустріальної свідомості» закладені в інженерів та кваліфікованих спеціалістів із значним досвідом роботи, Але немає підстав вести мову у відношенні до молодих фахівців та майбутніх випускників. Процеси деіндустріалізації, які відбувалися в національній економіці, звели нанівець цінності індустріальної праці, призвели до втрати навиків технічної майстерності, які передавалися з покоління в покоління, деформували трудову дисципліну працівників. Роль ідеології в стратегії неоіндустріалізації повинна бути спрямована на формування індустріальної свідомості через триаду «інформація-переконавання-традиції». За допомогою засобів масової інформації та інформаційних технологій необхідно пропагувати роль людини праці; виробничі технологічні процеси демонструвати як високу майстерність (чому рекламуємо тільки культурний відпочинок, телекафе, телемагазини, а не технологічний процес як захоплюючий процес?); виокремлювати роль технічної інтелігенції в національній економіці, а не тільки фінансових магнатів.

«Переконавання» щодо ролі «нової індустріальної людини» в суспільстві повинні формуватися в освітніх закладах (від початкової школи до вишів, особливо технічного спрямування). Щодо «традицій» – то, безперечно, вони продукуються і закріплюються як у сім'ї, так і в різних організаційно-правових формах підприємницької діяльності.

Необхідність зміни сучасної ідеології як чинника формування нових якостей національної свідомості зумовлена тим, що промислові підприємства можна побудувати за власні або запозичені кошти, технології імпортувати, а людину, яка забезпечує ефективність виробничого процесу, змінити чи виховати в одну мить неможливо. Це тривалий і кропіткий процес. І якщо ми маємо на меті перехід до постіндустріальної стадії розвитку, то слід пам'ятати, що в сучасних умовах роль людини на підприємстві не зводиться тільки до реалізації здатності до праці, але й полягає у плеканні здатності створювати нову техніку, продукувати нові технології, проектувати та організовувати процес виробництва. Всі ці якості людина набуває через формування у її свідомості необхідних цінностей, які роблять її гармонійно розвиненою.

МІЖНАРОДНИЙ ВИМІР ПРОБЛЕМИ СОЦІАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Одна з ключових складових світової економічної трансформації, є соціалізація економіки, в основі якої лежить все більш тісна інтеграція приватних і суспільних починань, властива сучасній змішаній економіці. Вона виявляється в соціальній переорієнтації виробництва, гуманізації праці і житті людей, пом'якшенні соціальної диференціації і зростанні значення соціальної сфери, інших явищах і процесах. Соціальна орієнтація пронизує всі сфери економіки розвинених країн Заходу. Центром соціально-економічного розвитку стає людська особа з її різноманітними потребами. Відбуваються якісні зрушення в системі потреб, структурі попиту і споживання, образі і якості життя, умовах розвитку людини. На сьогоднішній день соціальний капітал виконує важливу роль в розвитку економіки країни.

Незважаючи на значну кількість слушних пропозицій та узагальнень щодо різних аспектів соціальної конверсії економіки, до останнього часу як в теоретичному, так і в методологічному контексті існують прогалини, які не дозволяють вийти на системне бачення механізму розбудови і функціонування соціальної держави. Особливою мірою це стосується бюджету країни, видатки якого не тільки сприймаються, а і фактично є одним із основних показників спрямованості і досконалості соціальної системи.

У зв'язку з цим виникло складне у теоретичному і методологічному аспекті питання щодо поведінки держави в реалізації процесів соціального характеру стосовно їх наповнення і тривалості, механізму розгортання і розвитку. Важливо обґрунтувати не тільки організаційно-економічний механізм забезпечення соціальної спрямованості бюджетів різних рівнів, але і шляхи та методи підготовки економічної системи до здійснення заходів по соціалізації.

Наявні тлумачення досить латентної протиставляють соціально орієнтовану економічну систему економіці, що не має чіткої соціальної орієнтації. Тим самим, майже не піднімається на поверхню факт того, що внаслідок прояву конкретних ознак соціальності в економічних відносинах будь-яка економічна система має відповідну соціальну складову. На підтвердження цього можна посилатися на закріплення основним законом не стільки реальної, скільки належної, тобто бажаної спрямованості функціонування української держави.

Подібне спричиняється відсутністю нормативно закріпленого тлумачення господарської системи соціального спрямування відповідно до змістовного навантаження терміну соціальна», який розкривається всією сукупніс-

тю історично сформованих ознак та складових забезпечення соціальності. І, як наслідок, склався і домінує у суспільстві погляд на соціальну державу, за яким її основна місія полягає в наданні соціальної допомоги тим громадянам, які не зі своєї вини нездатні нести відповідальність за стан свого добробуту. Ця методологічна конструкція втілена в показниках, які і наділені до останнього часу функцією відтворення участі держави у забезпеченні соціально-орієнтованого розвитку. Мається на увазі частка соціальних видатків у ВВП та зведеному бюджеті країни.

Області економіки, пов'язані з соціалізацією економічного розвитку країни з її соціальним капіталом є недостатньо вивченими, актуальними і вимагають свого дослідження. Глобалізація сучасного світу також розширює проблематику соціального капіталу як ресурсу, необхідного для підвищення ефективності економіки, стійкого розвитку і міжнародної безпеки. Але актуальність дослідження соціалізації економіки обумовлена не лише тенденцією сучасного розвитку. Так на порядок денний виноситься проблема прогнозування реакції економічних суб'єктів на різні нормативно-законодавчі способи регулювання господарських процесів, обумовлена необхідністю підвищення ефективності управлінських рішень. У світлі вищесказаного, стає неможливим надалі не звертати увагу на категорію соціальний капітал. Особливу актуальність дослідження соціального капіталу набуває стосовно сучасної України. В Українському суспільстві існує дефіцит сталих, розділяються людьми цінностей, раціональної трудової етики і відповідальності, корпоративної ідентичності і самовіддачі, що стримує формування відносин довіри між роботодавцем і працівником, партнерами по бізнесу. Дефіцит довіри населення до ринкових інститутів виробництва, споживання і розподілу товарів і послуг виступає гальмом соціальних і економічних перетворень суспільства. Через це, важко реалізації на практиці цілого низки позитивних починів у сфері регулювання трудових відносин, бізнесу, соціального партнерства. У цих умовах необхідність досліджень потенціалу довіри як механізму соціальної інтеграції в окремих організаціях і суспільстві в цілому набуває особливу гостроту.

Таким чином, на нашу думку, за рахунок удосконалення економічних, соціальних, правових інститутів під впливом традицій, норм і цінностей, що є складовими соціального капіталу нації, держава на макрорівні повинна створити інституціональну основу для розвитку соціальної сфери, яка має стати своєрідним амортизатором стосовно згладжування соціально-майнового розшарування; на мезорівні – зобов'язати підприємства дотримуватися норм соціально-трудового законодавства, виконувати соціальну функцію. У цілому це і забезпечить соціальну орієнтацію економіки, її спрямованість на розширене відтворення людини і як фактора виробництва.

РЕГУЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ СВІТОВОГО ГОСПОДАРСТВА

На сьогодні для нашої держави одним з найголовніших та найскладніших питань – є питання фінансування з боку міжнародних фінансових установ та організацій. В той час, коли борг нашої країни неухильно зростає, а про це свідчать дані багатьох статистичних відомств. Наприклад за даними Міністерства фінансів України наш борг на 2015-03-01 склав 38036,8 млн. долл. США. Міжнародний валютний фонд прогнозував зростання зовнішньої заборгованості України до 102,2% на 2015 рік. Тенденція росту нашої заборгованості залишається незмінною, але в той же час, слід обов'язково зазначити, що фінансова допомога, яка надходить в Україну з боку світового Банку, в першу чергу призначена для покращення економічної ситуації в нашій країні. Проаналізуємо наприклад фінансовий портфель Світового банку в Україні у 2013 році. Так портфель проектів міжнародних фінансових організацій в державному секторі на початку 2013 року складався з 26 проектів на загальну суму 5,8 млрд. дол. США, а з них портфель МБРР складався з 10 проектів на суму 2,042 млрд. дол. США; ЄБРР – з 9 проектів на суму 2,037 млрд. дол. США; ЄІБ – з 6 проектів на суму 1,671 млрд. дол. США; портфель KfW – 1 проект на суму 91,95 млн. дол. США.

Структура проектного портфелю міжнародних фінансових організацій орієнтована в першу чергу на підтримку реального сектору економіки (90% ресурсів). Станом на лютий 2013 року портфель проектів Світового банку складався з 10 інвестиційних проектів в активній стадії реалізації на суму 2,042 млрд. дол. США. Протягом 2011–2012 рр. спільними зусиллями Мінекономрозвитку та МБРР вдалося здійснити ряд організаційно – правових заходів, які позитивно вплинули на розвиток ефективного співробітництва, зокрема було удосконалено процедури підготовки, моніторингу та реалізації спільних проектів, а також покращено виконавську дисципліну з боку переважної більшості відповідальних виконавців та бенефіціарів. Це дозволило покращити структуру та якість портфелю проектів Світового банку, забезпечити його переорієнтацію з соціально-гуманітарної сфери на реалізацію прибуткових та самоокупних інвестиційних проектів для модернізації інфраструктури, частка проектів реальному секторі складає приблизно 90%; досягти найкращого за всі роки співробітництва зі Світовим банком показника вибірки коштів по проектах, так вперше вдалось досягти найкращого показ-

ника вибірки, який досягнув у 2012 р фінансовому році 25,4% та став одним з найкращих показників серед країн операцій Світового банку в регіоні.

Розробляючи плани діяльності на майбутнє, керівництво Світового Банку довело до відома громадськості свої наміри не зупинятися на досягнутому, а продовжувати власну діяльність у раніше обраному напрямі. Зокрема планується здійснювати фінансову підтримку зусиль, спрямованих на досягнення цілей розвитку світового співтовариства. Вони полягають: у скороченні наполовину до 2015 р. частки населення, що живе за межею бідності; забезпеченні до 2015 р. загальної початкової освіти в усіх країнах світу; скороченні до 2015 р. дитячої смертності на дві третини, а материнської – на три чверті; забезпеченні до 2015 р. загального медичного обслуговування у сфері репродуктивного здоров'я; припиненні до 2015 р. скорочення екологічних ресурсів на національному і глобальному рівнях.

Стратегію партнерства Світового банку з країною для України (СПУ) на 2012–2016 рр, підготовлену спільно з Урядом України на основі консультацій з представниками підприємницьких кіл, громадянського суспільства та донорів, було схвалено Радою виконавчих директорів Світового банку в лютому 2012 р. Метою цієї Стратегії є надання Україні допомоги в реалізації її амбіційної програми економічних реформ та у виконанні порядку денного інтеграції з ЄС. Підтримка Світового банку організовується навколо двох центральних тем, які підкреслюють важливість поліпшення врядування для досягнення стабільного соціально-економічного прогресу в Україні. Заходи у рамках першої теми зосереджуються на поліпшенні державних послуг, стабільності та ефективності державних фінансів, а також на більш прозорому і підзвітному використанні державних ресурсів. Завданням заходів, зосереджених навколо другої теми, є надання підтримки економічному зростанню та підвищенню конкурентоспроможності країни шляхом поліпшення бізнес-клімату, залучення внутрішніх і прямих іноземних інвестицій для забезпечення підвищення продуктивності та спрямування державних інвестицій в розвиток найважливішої державної інфраструктури.

Наша країна не є винятком, і перебуває в центрі уваги та далекоглядних планів Світового банку, тому маємо сподіватися, що динамічно зростаючий зовнішній борг принесе все ж таки для України позитивні зрушення в економіці найближчим часом.

УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННИХ ТОРГІВ

Офіційно з 1 серпня 2016 року всі державні закупівлі в Україні здійснюються в електронному вигляді, через систему ProZorro. У теорії, відмова від звичного формату торгів, які довгі роки проводилися в закритому режимі і служили ширмою для розкрадання мільярдів бюджетних коштів, повинен на корені присікти корупцію в сфері державних тендерів.

До того ж результати, які демонструє ProZorro, красномовні. Протягом 2016 року кількість електронних тендерів збільшилася більш ніж в 10 разів, а сума заявок – в 15 разів. Обсяг заощаджених в 2016 році бюджетних коштів, за даними торговельної системи Zakupki. Prom. ua, перевищив 8 млрд грн.

Система являє собою центральну базу даних, яка постійно оновлюється, і модуль аукціону, до якого можуть підключатися електронні торгові майданчики приватних компаній.

До системи також підключений модуль моніторингу і аналітики. Для доступу до бази оголошених тендерів учасники можуть використовувати будь-який майданчик.

Зараз до бази даних про тендери підключено шість компаній і їх майданчиків: Prom. ua, E-tender, SmartTender. biz, Newtend, PublicBid, NetCast. Крім них в Україні є й інші компанії, які надають електронні тендерні послуги, але вони до державної системи не підключені.

Бізнес-модель ProZorro передбачає можливість доступу до центральної бази даних сторонніх електронних майданчиків. Розробники концепту впевнені, що це дозволить забезпечити більш високий рівень сервісу, а також широке залучення в державні торги представників корпоративного сектора завдяки контактам з постачальниками, які мають приватні електронні майданчики.

Всього в системі три види розрахунків: плата від постачальника електронному майданчику за кожну пропозицію, подану на торги; плата майданчика системі ProZorro за доступ до бази даних; плата ProZorro майданчику за успішне проведення торгів. Тарифна сітка сформована за прогресивною шкалою в залежності від суми тендерної пропозиції.

Тарифна сітка виводилася, виходячи з витрат держпортал і прогнозованого обсягу операцій. При цьому в МЕРТ визнають, що аудит тарифів не проводився, мотивуючи це тим, що аудит – це відповідність стандарту, а оскільки ProZorro є піонером, то система сама задає цей стандарт.

Отже, таке одностороннє формування тарифів на доступ до монопольної єдиної бази даних державних тендерів для комерційних майданчиків саме по собі не відповідає принципам прозорості, декларованій творцями системи.

В загалі в світі є два підходи до питання архітектури електронної системи держзакупівель: моно- і мультиплатформна системи.

Розрізняються вони тим, що система базується або на єдиній для всіх онлайн-платформі, або на декількох онлайн-платформах, які можуть бути обрані держзакупівельниками і постачальниками для проведення тендерів.

Наприклад, в Грузії була запущена система держзакупівель, яка діє на моноплатформі. Вона була розроблена і запущена Агентством держзакупівель як єдина платформа для всіх організацій-закупівельників. Плюси такого підходу – єдина точка доступу для всіх і централізація всієї інформації про закупівлі.

Мінус такого підходу – відсутність конкуренції між розробниками. Деякі експерти вважають, що держава не повинна займатися розробкою програмного забезпечення, а лише встановлювати стандарти і вимоги до системи, яка може бути розроблена приватними розробниками.

Мультиплатформні системи зазвичай застосовуються або у відносно великих країнах, наприклад, в Росії, або в країнах, де сильно розвинений ІТ-сектор, і існує сильна конкуренція між провідними ІТ-сервісами.

Цей підхід застосовується в Португалії, невеликій країні, але з добре розвиненим ІТ-сектором. Головний плюс такої системи – безліч приватних майданчиків і висока конкуренція між ними, що позитивно позначається на кількості і якості додаткових сервісів.

Однак вже на сьогодні експерти називають кілька корупційних елементів цієї системи. Перший – потенційна зв'язок адміністратора і електронного майданчика, для якої передбачена премія за успішне проведення пропозиції учасника. Другий – статті витрат отриманих коштів. Зараз їх планується направляти на «підтримку центральної бази даних».

Отже, ідеалізувати ProZorro, навіть при всьому бажанні, дуже складно. На сьогоднішній день система не дозволяє в повній мірі формувати репутацію учасників тендерів, фільтрувати неблагонадійних закупівельників або виконавців, оскаржувати сумнівні результати торгів. Механізм, який візьме на себе ці завдання, був запущений ще в листопаді 2016 року. Але як він себе проявить – покаже час.

Крім того, навіть електронні тендери не позбавлені маніпуляцій – завищення або заниження ціни, подтасування умов під конкретних учасників і т. інш. І якщо на перших порах роботи системи такі огріхи їй ще можна пробачити, то в подальшому подібні прецеденти можуть розгромити успіх реформи держзакупівель в пух і прах.

ВІД'ЄМНІ ПРОЦЕНТНІ СТАВКИ, «ПАСТКА ЛІКВІДНОСТІ» ТА ПЕРСПЕКТИВИ ТРАНСФОРМАЦІЇ СВІТОВОЇ ФІНАНСОВОЇ СИСТЕМИ

Закінчення масованого кредитного суперциклу, низка економічних і фінансових криз останніх декількох десятиліть і уповільнення темпів розвитку світової економіки змушують монетарні влади деяких країн впроваджувати нові інструменти стимулювання економічного зростання. Серед останніх новацій окремих центральних банків особливу увагу привертають до себе програми «кількісного пом'якшення» (QE) і негативні процентні ставки. Останні стали застосовуватися зовсім недавно, в силу чого довгострокові наслідки впливу цих інструментів на економіку поки невідомі. Зазначені інструменти грошово-кредитного регулювання, що застосовуються центральними банками, націлені не стільки на банківські установи як регуляторне середовище, але на всі суб'єкти економіки, які взаємодіють з банками, що виступають провідниками монетарної політики. У зв'язку з цим феномен від'ємних процентних ставок інтенсивно виходить за межі банківської сфери.

Питання, пов'язані з використанням ставки відсотка в системі інструментів грошово-кредитної політики, піднімають проблему впливу грошових і «реальних» чинників на величину відсотка. Найбільше поширення серед теорій, присвячених питанню формування рівня позичкового відсотка, отримали класична теорія позичкових капіталів і кейнсіанська теорія переваги ліквідності. Дж. М. Кейнс, на відміну від класичної доктрини, об'єднував виробничий і фінансовий сектори економіки. В результаті, в кейнсіанській системі, де гроші розглядаються лише як субститут фінансових активів, попит на грошові кошти залежить від норми прибутку для фінансових активів, тобто від єдиної ринкової ставки відсотка.

«Пастка ліквідності» – стан економічної кон'юнктури, при якому ставка відсотка досягла свого мінімального значення і подальший приріст пропозиції грошей не зможе її зменшити та стимулювати інвестиційний попит; умови на ринку грошей, при яких ставка відсотку близька до мінімальної. З виникненням «пастки ліквідності» пов'язана небезпека виникнення «інвестиційної пастки», коли попит на інвестиції повністю нееластичний за ставкою відсотка. При цьому фінансовий важіль перестає діяти за своїм основним призначенням – інвестування реального сектору.

Провісниками появи від'ємних процентних ставок стали ставки, близькі до нульових значень. Зокрема, з метою стимулювання економічного зростання в умовах дефляції, що зберігається в Японії вже протягом понад 20 років, Банк

Японії протягом ряду років встановлював процентну ставку овернайт на рівні менше 1%, а на початку 2016 р. була введена негативна процентна ставка на надлишкові резерви. Передбачалося, що в такому випадку грошові кошти замість того, щоб надходити на рахунки Банку Японії, будуть інвестовані в економіку. Європейський центральний банк (ЄЦБ) ще в червні 2014 р. вперше у своїй історії ввів негативну депозитну ставку, знизивши її до -0,4% в 2016 р.

Один з найяскравіших прикладів пастки ліквідності мав місце в США, де після кризи ФРС збільшила грошову базу більш ніж у три рази. Економіка була накачана ліквідністю до такого рівня, що гроші можна було отримати фактично безкоштовно, але в той же час показник загального попиту був надто низьким. Зниження ставок виявилося не достатнім для стимулювання витрат, здатних забезпечити відновлення повної зайнятості. А закон, що встановлює залежність збільшення грошової маси і високої інфляції, актуальний тільки за умов повної зайнятості в економіці.

Застосування негативних депозитних ставок центральними банками економічно розвинених країн спрямовано, в першу чергу, на запобігання дефляційних процесів, стимулювання кредитування реального сектора в цілях забезпечення економічного зростання, а також забезпечення можливості обслуговування накопичених боргів.

Серед можливих довгострокових наслідків їх введення можна виділити наступні: негативні депозитні ставки можуть змусити інвесторів виводити капітал за кордон у пошуках більш високих доходів; вони неминуче спричинять скорочення депозитних ресурсів комерційних банків; призведуть до скорочення платоспроможного попиту на товари і послуги, ціни на які зростають або знижуються меншими темпами, ніж знижуються процентні ставки; можуть спровокувати фінансову і соціальну нестабільність у суспільстві.

Застосування номінальних від'ємних процентних ставок центральними банками, очевидно, руйнує традиційні основи банківської справи, поруч із розвитком та поширенням електронних грошей, застосування яких не потребує посередницької участі банківських установ. Такі інновації спроможні глобально змінити якість і характер грошово-кредитних відносин у суспільстві.

УДК 330(09)»1856»

Сарнацький О. П.

д-р іст. наук, проф. ЗНТУ

ПАРИЗЬКИЙ ТРАКТАТ 1856 Р. ТА ЙОГО МІЖНАРОДНІ НАСЛІДКИ

Конфлікт, що жеврів на Близькому Сході на початку 20-х рр., розгорівся з новою силою. Збройні сили Турецької республіки в серпні-вересні 1922 р. розгромили на своїй території війська грецьких інтервентів. Тільки в Смірні

вони взяли в полон 50 тис. греків. Звільняючи від інтервентів Анатолію, турецька армія почала просуватися до Константинополя, який був окупований англійськими й союзними військами. Уряд Кемаля вимагав від Антанти анулювати кабальний Севрський договір та евакуювати їхні війська з Туреччини.

Занепокоєний уряд Е. Бонар-Лоу, впливові кола якого ще виношували ідею створення так званої «Англійської середньосхідної імперії» на території ліквідованої Османської імперії, звернувся до своїх домініонів із проханням прислати в цей регіон війська.

Намагаючись ослабити напруженість на Близькому Сході, з яким радянська держава безпосередньо межувала, НКЗС запропонував 1922-09-24 зацікавленим державам зібрати міжнародну конференцію для обговорення проток. Він попередив, що без участі радянської Росії рішення щодо проток не будуть остаточними.

Але англійський уряд не бажав обговорення з участю радянських представників. Більше того, користуючись статусом окупантів, він навіть заборонив радянським торговельним кораблям проходити протоками. Радянський уряд заявив протест і нагадав Лондону, що він ще не відповів на радянську ноту.

Англія мусила вступити в переговори з кемалістською Туреччиною й разом із союзниками запропонувала їй обговорити питання про перемир'я. 1922-10-11 в турецькому порту Муданья була підписана угода про перемир'я військовими представниками Туреччини, з однієї сторони, й Англії, Франції та Італії (через два дні до них приєдналася Греція) – з другої. Угода передбачала припинення воєнних дій між Туреччиною й Грецією, передислокацію військ країн Антанти та скликання мирної конференції.

Події на Близькому Сході викликали зміну уряду в Англії, де до влади 1922-10-24 прийшов консерватор Бонар-Лоу з міністром закордонних справ Керзоном.

У зв'язку з фактичним скасуванням Севрського договору Англія, Франція й Італія запропонували скликати міжнародну конференцію для підготовки нового мирного договору з Туреччиною та встановлення режиму чорноморських проток. Конференція відбулася у Лозанні з 1922-11-20 до 1923-07-24 (з перервою від 1923-02-04 до 1923-04-22). В конференції, крім «запрошуючих», взяли участь Греція, Японія, Румунія, Югославія і Туреччина. Болгарія запрошувалася тільки в одну комісію. Радянська Росія, Україна й Грузія в одній делегації були допущені лише для обговорення питання про протоки. США відрадили своїх «спостерігачів».

Радянський уряд кількома нотами протестував проти такої дискримінації. В окремій ноті й потім в інтерв'ю англійським газетам Ленін виклав радянську програму вирішення проблеми чорноморських проток: задоволення національних прагнень Туреччини, відновлення її прав на належні їй території; закриття проток для військових кораблів і авіації всіх країн, крім Туреччини, у мирний і воєнний час; цілковита свобода торговельного мореплавства.

Офіційно відсторонити радянські республіки, території яких розташовані в басейні Чорного моря, Заходу не вдалося. 1922-12-01 радянська делегація на чолі з Г. В. Чичеріним прибула в Лозанну, де вже перебував член делегації В. В. Воровський. Радянська делегація брала участь у роботі комісії з територіальних і воєнних питань при вирішенні проблеми чорноморських проток. Вона внесла на розгляд комісії свій проект її розв'язання. Але радянську делегацію по суті відсторонили з 1922-12-20 від участі в роботі конференції. Радянський проект узагалі не обговорювався в комісії.

Після внесення англійського проекту Керзон 1923-01-31 поставив ультиматум перед турецькою делегацією. 1923-02-04 Кемаль відхилив ультиматум, і за вимогою Керзона робота конференції припинилася. Вона була відновлена 1923-04-23 обговоренням турецького проекту. Турецька делегація поводитися несміливо, намагалася досягти поміркованого договору, щоб за всяку ціну, навіть шляхом певних поступок Англії, зберегти завоювання революції у своїй країні.

1923-07-24 англійський проект з урахуванням турецьких заперечень був прийнятий. Головне полягало в тому, що кемалістська Туреччина домоглася міжнародного визнання, скасування Севрського договору з його режимом капітуляцій і політичних та фінансових привілеїв іноземців. Туреччина визнавала оттоманський державний борг у частині, що відповідала турецькій території.

Лозаннський договір (17 окремих документів: Заклучний акт, Лозаннський мирний договір, Конвенція про режим чорноморських проток, Конвенція про обмін грецьким і турецьким населенням та ін.) підписали 8 країн – учасниць конференції (включаючи Туреччину). В день підписання (1923-07-24) до нього приєдналися Бельгія й Португалія. Туреччина ратифікувала договір 1923-08-23. Іноземні війська були виведені з її території. Війська Туреччини 1923-10-06 вступили в Костянтинополь.

УДК 334

Мелешенко А. І.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

СИНЕРГЕТИЧНИЙ ЕФЕКТ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ ТНК У СУЧАСНИХ УМОВАХ ФУНКЦІОНУВАННЯ СВІТОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Основна причина реструктуризації компаній у формі злиттів і поглинань криється в прагненні отримати і посилити синергетичний ефект, тобто взаємодоповнюючу дію активів двох або декількох підприємств, сукупний результат якого набагато перевищує суму результатів окремих дій цих компаній.

Інші мотиви ЗіП: здійснити взаємодоповнення ресурсів, досягти або посилити монопольне становище, знизити податки або отримати податкові пільги, диверсифікувати сферу економічної діяльності.

Згідно з даними медіакомпанії Thomson Reuters, кількість злиттів і поглинань (ЗіП) у світі зросла на 47% у 2014 році в порівнянні з 2013 роком, склавши 3,5 трлн. дол. та досягла найбільшої величини з передкризового 2007 року.

Десять з 15 найбільших поглинань у 2014 р. відбулися за участю компаній, що базуються в Сполучених Штатах, де кількість ЗіП зросла на 51,4% до 1,53 трлн. доларів. Європейський ринок злиттів і поглинань збільшився на 55%, в той час як Азіатсько-Тихоокеанський досяг найбільшого показника в історії – 716 млрд. дол.

Збільшилась кількість угод, укладених в секторі ЗМІ та розваг – 308,5 млрд. дол. протягом 2014 року, більш ніж у два рази перевищуючи рівень 2013 року, у той час як ЗіП у секторі охорони здоров'я та енергетики збільшилися на 94% і 66% відповідно.

У 2014 році істотно збільшилися транскордонні ЗіП, зокрема загальна сума таких операцій склала 399 млрд. доларів.

На основі даних сайту Investor Place складено список 10 найбільших злиттів і поглинань, що відбулися у 2014 році.

Мотивом більшості укладених угод слугувало намагання посилити ринкову владу та укріпити своє положення в певному секторі економіки. Як реакція на посилення влади конкурента Comcast Corporation (CMCSA) відбулося поглинання провайдера супутникового телебачення DirecTV (DTV) найбільшою американською телекомунікаційною компанією і одним з найбільших медіа конгломератів AT&T Inc. (T).

Злиття виробників медичного обладнання компанії Medtronic, Inc. (MDT) та ірландської компанії Covidien (COV) безумовно дозволить Medtronic більш ефективно конкурувати з корпорацією Johnson&Johnson (JNJ) в секторі виробництва медичного обладнання, але більше того, дозволить зменшити податковий тиск. Для отримання певних переваг об'єднана компанія буде базуватися в Ірландії. Американські компанії не є прихильниками переведення прибутків, отриманих за кордоном, на територію своєї держави через надмірне податкове навантаження, тому ця угода повинна вивільнити грошові кошти.

Аби не допустити надмірного посилення ринкової влади транснаціональних корпорацій, більше 60 країн світу ввели спеціальний режим, що передбачає контроль за злиттями і поглинаннями. На національні та наднаціональні органи, такі як Європейська Комісія ЄС і Федеральна торгова комісія США, покладена роль розгляду правомірності ЗіП.

У грудні 1989 року Рада міністрів ЄС прийняла Регламент №4064/89, який встановлював контроль над злиттями підприємств (концентрацією). Він

передбачає, що будь-які концентрації компаній в масштабі Співтовариства, які створюють або посилюють таке становище, що заважає ефективній конкуренції на спільному ринку чи на значній його частині, мають визнаватися як несумісні зі спільним ринком.

Комісія розглядає тільки великі за масштабами злиття з точки зору визначених критеріїв, тобто на момент злиття фірми мають досягти певних порогових значень величини обороту, зазначених в Регламенті.

Незважаючи на те, що механізм регулювання в даній сфері ще недостатньо ефективний, все ж контроль з боку ЄС за зловживанням домінуючим становищем компаній перешкоджає вільному укладанню угод з метою монополізації тієї чи іншої частини ринку. Санкції, що застосовуються Комісією за порушення правил конкуренції передбачають накладання штрафу у розмірі 10% сукупного річного обороту підприємств. Юрисдикція ЄС поширюється на компанії інших держав і в тих випадках, коли вони виступають на єдиному європейському ринку через свої філії в країнах-членах ЄС. За правилами ЄС відповідальність за протиправні дії філій покладається на материнські компанії.

Для оцінки допустимості ЗіП розраховують індекси (показники) концентрації продавців на ринку, з яких найвідомішим є індекс Херфіндаля-Хіршмена (ННІ).

УДК 339.727.22

Некрасов Ю. А.¹

Сытников Н. Н.²

¹ студ. гр. ГФ-216 ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ИНВЕСТИЦИИ В СОЦИАЛЬНУЮ СФЕРУ – ВАЖНЕЙШИЙ ИНСТРУМЕНТ СОЗДАНИЯ СОЦИАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ЭКОНОМИКИ

Социальная сфера – совокупность государственных и частных институтов, деятельность которых направлена на поддержание и повышение социально приемлемого уровня жизни людей. Отрасли социальной сферы удовлетворяют материальные, духовные и социальные потребности населения.

Таким образом, социальные инвестиции – вложения в объекты социальной сферы с целью получения дохода и повышения уровня и качества жизни людей посредством удовлетворения их материальных, духовных или социальных потребностей.

Категория «уровень жизни» в рекомендациях ООН состоит из таких элементов, как здоровье, пища, одежда, условия труда, занятость, образование, жилище, социальное обеспечение. В России уровень жизни

принято определять в первую очередь при помощи системы потребительских бюджетов: физиологического, прожиточного и социального минимумов.

Показателями уровня жизни являются: денежные и реальные доходы на душу населения, определяемые уровнем заработной платы работников, величиной социальных выплат и льгот, уровнем налогов, индексом потребительских цен, уровнем инфляции; обеспеченность жильем; количество бесплатных социальных услуг (образование, здравоохранение, культурное, бытовое и коммунальное обслуживание); структура расходов населения; уровень безработицы.

Качество жизни – своего рода производная величина от уровня жизни, комплексная характеристика уровня жизни населения. Качество жизни населения определяется рядом объективных и субъективных показателей. Среди объективных – потребление материальных благ, продуктов питания, качество жилищных условий и занятости, развитие сферы услуг, образования, культуры, социального обеспечения. Среди субъективных – удовлетворенность человека работой и жизненными условиями, социальным статусом, финансовым положением и семейными отношениями.

Социальная практика пока не создала более эффективного и универсального регулятора труда и производства, чем рынок. Только рынок способен раскрепостить хозяйственную инициативу и обеспечить экономическую свободу, которые составляют главные условия эффективной производственной деятельности. Однако без общественного контроля, рационального государственного вмешательства рынок может превратиться в свою противоположность – средство закрепощения работника собственником, исключая какие-либо проявления экономической свободы. Рынок порождает монополии, он не способен учитывать социальные составляющие экономической деятельности, противостоять росту безработицы и усилению имущественной дифференциации в обществе, эффективно решать экологические, гуманитарные и другие общественно значимые проблемы.

Определяющая роль в создании экономики благосостояния отводится государству, которое посредством активной, гибкой и последовательной политики способно эффективно регулировать рынок, формировать и совершенствовать деятельность соответствующих институтов, правовых структур, реализовывать налоговые и финансовые программы с целью раскрепощения трудовой инициативы и активизации предпринимательской деятельности, обеспечения устойчивого экономического роста и социальной ориентации экономики.

В некоторых отраслях экономики, для нормального их функционирования, участие государства жизненно необходимо. В первую очередь, это социальная сфера. Государство использует методы прямого

регулювання в сферах і отраслях, конкурентоспособність яких по тем или иным причинам не может быть обеспечена только при посредстве рыночного механизма. Это – сектора, где решаются крупномасштабные стратегические задачи (фундаментальная наука, оборона, образование); где частные инвестиции связаны с высокими рисками и на их основе неосуществимы или трудно осуществимы долгосрочные и наиболее дорогостоящие проекты (аэрокосмическая промышленность, атомная энергетика, другие наукоемкие отрасли); где общественная выгода значительно превышает выгоду отдельных предприятий или влечет за собой дополнительные расходы (например в сфере экологии).

Таким образом, социальные инвестиции, т. е. инвестиции в социальную сферу, являются одним из важнейших инструментов создания социально ориентированной экономики, экономики, которая первоочередной своей задачей видит обеспечение стабильного развития общества в целом, удовлетворение насущных потребностей людей, гармонизацию отношений между различными социальными группами, в качестве стратегических целей экономической политики государства выступают рост благосостояния всех слоев населения при обеспечении оптимального уровня трудовой занятости и высоких качественных параметров трудовых ресурсов.

УДК 339.747

Єгоров А. О.¹

Жеронкін Б. О.²

1 канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

2 студ. гр. ГФ-223 ЗНТУ

ПОСТКРИЗОВІ ВАРІАНТИ КОРИГУВАННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ДИСБАЛАНСІВ

Глибокі за своїми масштабами й довгострокові за терміном формування та прояву дисбаланси в світовій торговельній і фінансовій системі здійснюють свій деструктивний вплив на стабільність розвитку економік країн. Цей вплив для багатьох учасників міжнародних торговельних зв'язків, як показує аналіз сучасної ситуації в світовій економіці, є настільки негативним, що країни поступово втрачають можливість ефективно впливати на стан своїх платіжних і торговельних балансів, передбачувану динаміку обмінного курсу національних валют тощо.

Нинішня економічна і фінансова глобалізація, пов'язана з періодичним виникненням глибоких криз, все більше вимагає налагодження тісної багатосторонньої координації національних економічних політик. У цьому однак політичні діячі провідних країн світу, керівники міжнародних фінан-

сових організацій. Формування ефективного наддержавного регулювання світової економіки намагається забезпечувати «Група 20» (G 20). Головним призначенням цього регулювання стало розв'язання актуальних проблем поточного характеру, в першу чергу, зниження надлишкового рівня безробіття. Практичною формою реалізації антикризових заходів стала Рамкова угода учасників Канського саміту G 20, присвячена запобіганню загрози нової хвилі глобальної економічної кризи.

Канський план складався з двох основних частин: коротко- та середньострокових заходів. Перша передбачала заходи, що мають на меті «усунення факторів короткострокової уразливості», тобто ліквідацію безпосередніх ризиків, що загрожують відновленню економіки. Дані заходи повинні були здійснюватися диференційовано – стосовно до окремих груп країн. Розвинені країни (США, Єврозона і Японія) приймають на себе зобов'язання реалізувати заходи, спрямовані на досягнення бюджетної консолідації, істотне поліпшення стану державних бюджетів. При цьому особливий наголос робиться на виконанні європейськими державами рішень, які передбачають посилення нагляду щодо проведення економічної та податково-бюджетної політики, формування основ для підвищення якості управління економікою Єврозони. Такі заходи повинні мати своїм результатом створення «захисних рубежів», які б перешкоджали виникненню «ефекту доміно». З цією метою погоджено збільшення ресурсів Європейського механізму фінансової стабільності (EFSF) до 1 трлн євро.

Країни, в яких стан державних фінансів залишається в основному стійким (Австралія, Німеччина, Канада, Китай, Корея, Індонезія), повинні покладатися на функціонування автоматичних бюджетних стабілізаторів. В разі значного погіршення стану світової економічної кон'юнктури ці країни будуть робити дискреційні заходи для підтримки внутрішнього попиту. Країни з ринками, що формуються, які мають позитивне сальдо за рахунками поточних операцій (Китай), зобов'язуються здійснювати заходи з метою збільшення обсягу внутрішнього попиту, а також підвищення ступеня гнучкості ринкових валютних курсів.

У середньостроковій перспективі передбачається наступне: установку в країнах з профіцитом рахунку поточних операцій на підвищення попиту з боку приватного сектора, а в країнах, що мають дефіцит рахунку поточних операцій, на переключення попиту від державного сектора до приватного; здійснення структурних реформ для прискорення темпів зростання і створення робочих місць в країнах-членах «Групи 20»; реформи для зміцнення національних, світових фінансових систем; заходи стимулювання відкритої торгівлі і інвестицій, відмова від протекціонізму в усіх його формах. По кожному із зазначених пунктів країни-члени «Групи 20» повинні взяти конкретні зобов'язання.

Особлива увага приділяється країнам, що мають значний профіцит рахунку поточних операцій і відносно низький рівень приватного попиту (Німеччина, Китай, Японія та ін.). Цим країнам відводиться важлива роль з метою досягнення стійкої міжнародної рівноваги, а також в підтримці необхідного обсягу сукупного світового попиту. Відповідні країни зобов'язуються вживати заходів, спрямованих на збільшення приватного споживання та інвестицій в масштабах, які б забезпечували належний рівень внутрішнього попиту. Від Китаю очікують здійснення кроків, спрямованих на переміщення попиту в бік внутрішнього споживання за допомогою зміцнення систем соціальної захисту, підвищення доходів домашніх господарств і відповідного трансформування моделі економічного зростання. Одночасно він має рухатися в напрямку досягнення більшої гнучкості обмінного курсу, який реально відображає базові економічні показники, і поступового зниження темпів накопичення міжнародних резервів.

УДК 004.056.55:651(477)

Коновальчук А. Ю.¹

Лазнева І. О.²

¹ студ. гр. ГФ-213 ЗНТУ

² канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ЦИФРОВОГО ПІДПISУ В УКРАЇНІ

На сьогоднішній день в Україні електронний документообіг між підприємствами ще не набув широкого використання. Проте документообіг в електронній формі все більше використовується у взаємовідносинах між підприємствами та державними органами.

Автентичність документу може бути доведена шляхом застосування електронного цифрового підпису, за допомогою якого документи в електронній формі можуть набувати такої самої юридичної сили, що і документи на папері. При цьому алгоритми підпису повинні бути стандартизовані, а програмне забезпечення, що реалізує алгоритм, повинно мати відповідний сертифікат.

Електронний цифровий підпис (далі – ЕЦП) – вид електронного підпису, отриманого за результатом криптографічного перетворення набору електронних даних, який додається до цього набору або логічно з ним поєднується і дає змогу підтвердити його цілісність та ідентифікувати підписувача. Це блок інформації, який додається до файлу даних автором та захищає файл від несанкціонованої модифікації і однозначно вказує на підписувача. Юридична сила електронного документа, підписаного ЕЦП, еквівалентна юридичній

силі документа на паперовому носії з власноручним підписом правоздатної особи та скріпленого печаткою.

Цифровий підпис має володіти наступними властивостями: можливістю перевірити автора, дату і час створення підпису, можливістю аутентифікувати вміст під час створення підпису, а також підпис повинен бути перевірений третьою стороною для вирішення суперечностей.

Побудова алгоритмів цифрового підпису може відбуватися на основі симетричного та асиметричного шифрування. Перша схема передбачає наявність у системі третьої особи – арбітра, який користується довірою обох сторін. Авторизацією документа є сам факт шифрування його секретним ключем і передача його арбітру. Асиметричне шифрування передбачає наявність відкритого та таємного ключа, які використовуються в парі для підтвердження достовірності. На даний момент такі схеми ЕЦП найбільш поширені та широко застосовуються.

Загальновизнана схема цифрового підпису охоплює три процеси, а саме генерацію ключової пари, формування підпису та його верифікацію.

В Україні напрацьована певна законодавча база у сфері електронного підпису. Основними є два закони України: «Про електронні документи та електронний документообіг» від 22 травня 2003 року № 851-IV, та «Про електронний цифровий підпис» від 22 травня 2003 року № 852-IV. У 2002 році прийнято перший криптографічний стандарт України ДСТУ 4145-2002 «Інформаційні технології. Криптографічний захист інформації».

3 січня 2004 року вступив у дію прийнятий парламентом Закон України «Про електронний цифровий підпис», в якому визначене поняття, сфера використання та юридична сила електронного цифрового підпису. Закони України прирівнюють за юридичною силою електронні документи, що підписані ЕЦП, і документи з власноручним підписом або печаткою, а також створюють правову основу для застосування ЕЦП.

Центр сертифікації ключів (далі – ЦСК) безпосередньо надає послуги ЕЦП. Ним може бути юридична чи фізична особа – суб'єкт підприємницької діяльності, який надає послуги у сфері ЕЦП й засвідчує свій відкритий ключ у центральному засвідчувальному органі. Перший центр сертифікації ключів було акредитовано в Україні у січні 2006 року. За даними Держстату України, станом на початок 2017 року функціонує 10 таких центрів, з них 8 надають послугу отримання ключів безкоштовно.

Кабінет Міністрів України за необхідності визначає засвідчувальний центр для центрального органу виконавчої влади та інших державних органів, які надають послуги ЕЦП. Фінансова сфера застосування ЕЦП знаходиться під керівництвом Національного банку України.

Використання електронного цифрового підпису в документообігу на підприємствах значно скорочує обсяги паперової бухгалтерської та технічної документації, дозволяє організувати ділові відносини на сучасному рівні, оптимізує витрати робочого часу співробітників і витрати транзакційні підприємств. Операції за банківськими рахунками стало можливим проводити не виходячи з офісу за системою «клієнт-банк» саме завдяки ЕЦП.

Електронний цифровий підпис як засіб контролю походження і цілісності інформації є ефективним інструментом забезпечення інформаційної безпеки на всіх рівнях інфраструктури суспільства: від персональної інформаційної безпеки людини до інформаційної безпеки держави. Тому ЕЦП зокрема, і інфраструктура відкритих ключів, у цілому, є стратегічною оборонною технологією, від якості й надійності реалізації якої залежить інформаційна безпека України.

УДК 339.722

Єгоров А. О.¹

Тімаревська В. В.²

1 канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

2 студ. гр. ГФ-212 ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ РЕФОРМИ СВІТОВОЇ ВАЛЮТНОЇ СИСТЕМИ

Головна мета реформи світової валютної системи – забезпечити її стабільність і керованість. У зв'язку з цим слід враховувати, що передумовами ефективного регулювання будь-якої системи виступають об'єктивні, стійкі зв'язки між її елементами. Вони дозволяють кількісно оцінювати показники її подальшої еволюції і обумовлюють прогнозованість системи.

Для контролю над макроекономічною ситуацією можливо використовувати чотири показника: державний борг, бюджетний дефіцит, норму приватних заощаджень, приватний борг. Зрозуміло, ці показники важливі для проведення поточної макроекономічної політики, але вони не можуть грати роль економічних інваріантів.

Основною проблемою міжнародної валютно-кредитної системи можна вважати відсутність міжнародного масштабу цін, тобто загальноприйнятою у всьому світі грошової одиниці. Моделювання історичного процесу розвитку грошей при створенні міжнародної міри вартості, засобу обігу і платежу передбачає можливість визначення купівельної спроможності грошової одиниці, що вводиться на основі товарної корзини, та встановлення процентних ставок за кредитами в цій валюті. Динаміка її купівельної спроможності буде

визначатися динамікою цін на основні об'єкти міжнародної торгівлі. Емітентом такої валюти могла б стати одна з міжнародних фінансових організацій.

Головна практична задача, яка може бути поставлена перед світовою валютою, – рішення дилеми Триффіна, коли долар США в Бреттон-Вудській (та й пост-Бреттон-Вудській) системі виступає одночасно і національною, і резервною валютою. У підсумку, масштаби надходження доларів у світову економіку визначаються не її потребами у резервній валюті, а ситуацією в американській економіці, зокрема співвідношенням експорту й імпорту та розміром дефіциту державного бюджету. У спробі вирішити таке протиріччя в сферу міжнародних валютно-кредитних відносин було запроваджено штучний резервний і платіжний засіб – спеціальні права запозичення (SDR, СПЗ). Однак досвід використання цього інваріанта навряд чи можна визнати успішним. Проблема в тому, що СПЗ розраховують на основі кошика провідних валют, що відображає динаміку їх купівельної спроможності. Тому вони не можуть служити орієнтиром при формуванні очікувань економічних агентів. Таким чином, перша помилка, очевидно, полягала в використанні національного законного платіжного засобу в якості світової резервної валюти; друга – в спробі ввести міжнародний резервний актив (СПЗ) на базі корзини національних валют, а не реальних активів.

Глобальна фінансово-економічна криза виявила ще один негативний наслідок виконання національними грошима функції резервної валюти. Країна, що здійснює емісію резервної валюти, використовує таку грошову емісію для порятунку національних корпорацій і банків. Проблема в тому, що масштаби приватної власності в сучасній економіці з високими, в першу чергу, фінансовими ризиками об'єктивно обмежені здатністю приватної компанії ліквідувати за власний рахунок наслідки реалізації цих ризиків.

Незважаючи на теоретичну можливість створення і використання повноцінної світової валюти здається малоймовірною. По-перше, при збереженні напруженості в міжнародних валютно-фінансових відносинах цілком реальна загроза валютних війн. По-друге, надання якій-небудь міжнародній організації права емісії грошей означає для конкретних країн відмову від значної частини національного суверенітету, що, наприклад, негативно позначилося на генезисі та можливостях подолання кризи в Єврозоні. В умовах високої ймовірності реалізації другої хвилі глобальної кризи велике значення для національних економік має незалежність національної грошово-кредитної політики.

Тим не менш, в рамках міжнародної валютно-кредитної системи можливо створити штучний інваріант у вигляді монетарного індикатора. Його використання може переслідувати дві мети: по-перше, впливати на формування очікувань господарюючих суб'єктів, тобто включення у світову економіку реального «стабілізатора»; по-друге, створення практичного інструмен-

ту виявлення переоцінки або, навпаки, недооцінення конкретних національних валют для своєчасного регулювання дисбалансів у міжнародній валютно-кредитній сфері. Однак при розрахунку товарної корзини виникне ряд проблем: оцінка цінової динаміки високотехнологічних товарів та фінансових інструментів; облік спекулятивного чинника в котируваннях товарних ринків тощо. Тому практичний шлях до реалізації проекту світових грошей уявляється складним і тривалим. Але монетарний індикатор, очевидно, буде спроможним вирішувати практичні завдання в процесі реформування світової валютної системи.

УДК 339.9

Мелешенко А. І.¹

Баранова М. Д.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-212 ЗНТУ

ГЛОБАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ

Транснаціоналізація господарського життя стала невід'ємною частиною сучасного світу. Процес посилення ролі транснаціональних корпорацій (ТНК) у світовій економіці носить глобальний характер. Ліберальна ринкова економіка, яка домінує майже у всіх країнах, створює дуже сприятливі умови для розвитку транснаціональних корпорацій. На ТНК припадає основна частина вивозу капіталу у вигляді прямих інвестицій і переважна частина капіталовкладень в розробку новітніх технологій. Крім того, продаж товарів та послуг іноземних філіалів транснаціональних компаній становить значну частину світової торгівлі.

Великі розміри і економія на масштабах виробництва дозволяють скоротити витрати, встановити конкурентні ціни і збільшити величину прибутку корпорацій. Крім того, доступ до більш дешевих ресурсів, а також освоєння нових ринків збуту дозволяють підвищити ефективність і прибутковість діяльності ТНК.

Актуальність цієї роботи підтверджується всеохоплюючою діяльністю ТНК, що призводить до посилення процесу спеціалізації і кооперування між підприємствами різних країн, посилення взаємозв'язку і взаємозалежності національних економік. Тому дослідження сфери діяльності і політики ТНК, а також аналіз наслідків переміщення прямих іноземних інвестицій постає першочерговою задачею для вироблення моделі поведінки з боку окремих

держав, приймаючих прямі іноземні інвестиції (ПІІ), з метою ефективної взаємодії з міжнародними корпораціями.

Теорія та практика бізнесу транснаціональних корпорацій, науково-технічна діяльність ТНК, фінансові механізми інноваційної діяльності ТНК та їх вплив на конкурентне середовище національної економіки знайшли своє відображення в наукових публікаціях як вітчизняних дослідників – І. Павленка, А. Філіпенко, О. Рогача, та інших. Проте в економічній літературі ще недостатньо добро вивчені наслідки діяльності ТНК для країн приймаючих ПІІ від ТНК, невироблені моделі поведінки національних урядів у взаємодії з ТНК, не у повній мірі враховуються особливості функціонування ТНК у сучасній глобальній економіці та тенденції руху капіталів у різні географічні зони.

На початок ХХІ століття у світі налічувалося приблизно 70 тис. ТНК і 850 тис. їх філій. Близько 50 тис. материнських компаній розташовано в розвинених країнах. П'ять країн – Німеччина, Японія, США, Велика Британія, Франція є районами базування для половини материнських транснаціональних корпорацій промислово розвинутих країн. На ці країни припадає також 2/3 сукупного вивозу прямих іноземних інвестицій. У промислово розвинутих країнах розміщено близько 46% усіх філій ТНК, у той час у країнах, що розвиваються, – 42%. Сьогодні ТНК контролюють більше половини світового промислового виробництва, близько 2/3 світової торгівлі, 4/5 кількості патентів і ліцензій на нову техніку, технології та ноу-хау.

У 2014 році обсяг міжнародного виробництва ТНК збільшився, забезпечивши створення доданої вартості в розмірі близько 7,9 трлн. доларів.

500 найбільших ТНК у світі отримали дохід у розмірі 31,2 трлн. дол. і прибуток – 1,7 трлн. дол. У таблиці, складеної на основі даних журналу Global Fortune 500, наведені 10 найбільших ТНК світу із зазначенням доходів, прибутків та кількості працівників за результатом 2014 року.

У співвідношенні «прибуток/кількість працівників» найбільш ефективним виглядає компанія Exxon Mobil, де на одного робітника приходить 388,530 доларів прибутку, тоді як у Walmart – 7,437.

Поява та розвиток транснаціональних корпорацій безпосередньо пов'язані з їхньою зарубіжною інвестиційною діяльністю. Міжнародний рух підприємницького капіталу, зокрема прямі іноземні інвестиції (ПІІ), стали базою для формування всесвітньої системи філій та міжнародного виробництва ТНК. Головна причина здійснення ПІІ – прагнення розмістити капітал у тій країні і в тій галузі, де він буде приносити максимальний прибуток, скоротити рівень оподаткування і диверсифікувати ризик.

УДК 339.176:004(477)

Цараненко Д. І.¹

Лазнева І. О.²

¹ студ. гр. ГФ-213 ЗНТУ

² канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

ОГЛЯД РИНКУ ЕЛЕКТРОННИХ ТОРГІВЕЛЬНИХ МАЙДАНЧИКІВ В УКРАЇНІ

Останнім часом ринок електронної комерції в Україні активно розвивається, причому не тільки в споживчому, але і в корпоративному секторі. Українські компанії все частіше закупають товари та послуги на електронних торговельних майданчиках (ЕТМ). Зі вступом в дію Закону України «Про здійснення державних закупівель», що декларує обов'язкове проведення всіх держзакупівель в електронній формі, очікується, що обсяги ринку ЕТМ зростуть у кілька разів.

Можливо, рано ще говорити про повний перехід підприємств від паперової форми закупівель до електронної, але все ж незабаром в Україні корпоративний сектор стане настільки ж активним в електронній комерції, як і споживчий.

На ринку України представлені наступні види електронних майданчиків:

- незалежні електронні торгові майданчики – пропонують проводити електронні торги на їх платформі, представляючи певний функціонал.
- внутрішньокорпоративні електронні торгові майданчики.

Корпоративні майданчики зручні для роботи конкретного підприємства, оскільки враховують всю специфіку його закупівельної діяльності. Що ж до незалежних ЕТМ, то завдяки запропонованій індивідуальній системі налаштувань, практично будь-яке підприємство може працювати на незалежній ЕТМ, не обмежуючи себе в функціоналі.

Незалежні електронні торгові майданчики є більш ефективними з точки зору організації торгово-закупівельної діяльності. Наявність великої кількості закупників і постачальників в системі розширює перелік потенційних партнерів і дає додаткову економію часу, оскільки про закупівлі в найкоротші терміни дізнається найбільш широкий спектр компаній.

Електронні торгові майданчики – ефективні помічники сучасних керівників. Вони вирішують масу наболілих проблем. Вони мають ряд переваг порівняно з паперовою формою проведення закупівель. Надалі подано основні з існуючих переваг для кожної зі сторін процесів купівлі-продажу.

І. Головні переваги ЕТМ для замовників:

- Оптимізація витрат підприємства.
- Збільшення конкуренції на торгах, збільшення кола постачальників і розширення їх географії.

- Спрощення всіх етапів торгово-закупівельної діяльності за рахунок автоматизації. Оптимізація трудовитрат і тимчасових витрат.
- Можливість контролю і прозорості звітності.
- Можливість створити позитивний публічний образ компанії для інвесторів.

II. Головні переваги ЕТМ для постачальників:

- Розширення ринків збуту без обмежень в географії.
- Доступ до найбільших закупників.
- Покращення доступу до державних замовлень.
- Стимулювання участі в електронних торгах суб'єктів малого бізнесу.
- Спрощення всіх етапів торгово-закупівельної діяльності за рахунок автоматизації. Оптимізація трудовитрат і тимчасових витрат.

Незважаючи на всі переваги, існують і деякі проблеми та ризики, пов'язані з переходом підприємств на онлайн-торгівлю за допомогою ЕТМ.

I. Для замовників:

- Складно оцінити якість пропонуваніх постачальниками товарів.
- ЕТМ підходять тільки для ринків масових стандартних продуктів.

II. Для постачальників:

- ЕТМ підходять в основному тільки для постачальників масових і стандартних товарів і послуг.
- Збереження звичайних ризиків ведення бізнесу в Україні.

Проте, головним бар'єром для активного розвитку ринку ЕТМ в Україні є недосконалість законодавчої бази. Крім даної проблеми також існують і деякі інші фактори, що впливають на розвиток ринку ЕТМ. Ринок ЕТМ в Україні тільки розвивається, більшість українських підприємств недостатньо поінформовані про існуючі можливості ЕТМ, їх функціонал.

Також варто зробити акцент на ментальних бар'єрах: 1) підприємства бояться, що автоматизація процесів закупівлі за допомогою ЕТМ призведе до скорочення трудовитрат і, як наслідок, до звільнення персоналу; 2) елементарний страх перед невідомим: менеджери багатьох компаній звикли працювати по-старому і бояться труднощів і турбот, пов'язаних з імплементацією нововведень.

Не можна не звернути увагу й на корупційну складову в корпоративному секторі. Згідно щорічного рейтингу поширення корупції, який складається громадською організацією Transparency International, Україна отримала найгірший показник серед країн Європи. Корумповані менеджери, які працюють на «відкатах» з «обраними» постачальниками, просто не зацікавлені в здоровій конкуренції і відкритості, які пропонують ЕТМ. Але, незважаючи на це, все більше сучасних менеджерів віддають перевагу передовим технологіям і здоровій конкуренцією. І з цього боку ЕТМ виступають рятувальним кругом для всіх (і держпідприємств, і приватних компаній) в боротьбі з корупцією.

УДК 336.7(430)

Гнатенко С. О.¹

Павлюк Т. С.²

¹ студ. гр. ГФ-215 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

РОЗВИТОК ГРОШОВОЇ СИСТЕМИ НІМЕЧЧИНИ

Грошова система Німеччини – одна з найрозвинутіших грошових систем світу. Ми не можемо аналізувати становище сучасної Німеччини без огляду розвитку її грошової системи тому, що саме грошова система частково вплинула на становище країни, яку ми можемо бачити зараз. Саме тому ця тема досі не втрачає своєї актуальності.

Метою даної роботи є визначення ролі грошової системи Німеччини, яка відіграла роль у становленні сучасної Федеративної Республіки Німеччини.

Грошова система – це форма організації грошового звернення до країни, що склалася історично й закріплена національним законодавством.

Грошова система Німеччини пережила дуже багато змін майже за одне сторіччя. До 70-х років 19 ст. на території сучасної Німеччини знаходилося понад 20 держав, які користувалися різними грошовими системами. Вони, як правило, базувалися на срібному монометалізмі, лише у місті Бремені основою виступав золотий талер. В окремих державах в обігу перебували срібні і золоті дукати, лґйдори, пістолі, фрідріхсдори та інші монети, які базувалися на системі біметалізму, тобто в обігу були срібні і золоті монети, а вартість між золотом і сріблом встановлював ринок чи держава.

Після проведення грошової реформи в 1875 році на всій території країни (у 1871–1873 р. під керівництвом Отто Бісмарка було здійснене політичне об'єднання земель і створено єдину німецьку державу) вводилася єдина валюта – рейс хмарка із золотим вмістом 0,35 г чистого золота. В обіг було введено золоті монети у 5, 10 та 20 марок.

Під час Першої світової грошова система Німеччини розпалася та почалася широкомасштабна стагнація грошового обігу. З початком війни було відмінено золотомонетний стандарт і припинений розмін банкнот Рейхсбанку на золото. Під час та після війни активно використовувалася паперово-грошова емісія (вливання грошових коштів у грошовий потік), що викликало гіперінфляцію в країні.

У 1924 р. була проведена грошова реформа и затверджена нова марка, але вже у 1929–1933 рр. Німеччина потрапила у смугу кризи світової економіки під час якої в країні утворилася грошова система, заснована на обігу паперових грошей.

У роки Другої світової війни грошова система Німеччини була зайнята її фінансуванням. Законом 1939 р. було введено нове покриття банкнот Рейхсбанку – казначейські векселі.

Після війни в економіці Німеччини панував хаос, вона була розділена на 4 окупаційні зони (американську, англійську, французьку і радянську). 1948–06–21 західні окупаційні власті провели сепаратну грошову реформу в ході якої поділили (економічно) Німеччину на дві частини. Відповідно до реформи була введена нова грошова одиниця – німецька марка (Дойче Марк).

У 1953 р. після прийняття ФРН в Міжнародний валютний фонд валюта стала котируватися за паритетом до золотого змісту СДР (спеціальні права запозичення). У зв'язку з цими золотий вміст марки ФРН було встановлено в розмірі 0,21 г чистого золота. Ліквідація золотозлиткових стандартів країн в 1976 р. скасувала золотий вміст німецької марки, і з тих пір у Німеччині існує грошова система, заснована на обігу паперових і електронних грошей.

На початку 2002 р. в Європейському Союзі була введена колективна валюта євро і німецька марка, що проіснувала більше 250 років, була вилучена з обігу. Розміри бюджетного дефіциту і темпи інфляції перевищували стандарти, встановлені ЄС. Проте європейський парламент дозволив їх перевищення до повної реструктуризації (проведення довготермінових якісних і сутнісних структурних змін усіх підсистем економічної системи, передусім відносин економічної власності та господарського механізму з метою підвищення ефективності її розвитку та конкурентоспроможності на світовому ринку) економіки колишньої НДР.

УДК 336.2(73)

Виновець О. В.¹

Павлюк Т. С.²

¹ студ. гр. ГФ-215 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

СИСТЕМА ОПОДАТКУВАННЯ США

Система оподаткування в США вважається однією з найбільш складних і розвинутих систем. Проаналізувавши це питання, ми можемо використати досвід США в своїй податковій системі.

Мета даної роботи є вивчення системи оподаткування Сполучених Штатів Америки.

Система оподаткування в США розділяється на федеральну податкову систему і на систему податків штатів і муніципальних утворень. Для федеральних податків характерна прогресивна шкала, тому основний тягар їх сплати лежить на забезпечених верствах населення. Місцеві податки мають плоску

або, в деяких випадках, регресивну шкалу, що сприяє більш-менш рівномірному участі мешканців тієї чи іншої території у формуванні дохідної частини її бюджету.

Основна частина американських громадян (до 90%) виплачує у вигляді податків приблизно 25% від своїх доходів. У решти 10% частка податкових відрахувань вище, іноді вона досягає 50%. Основні федеральні податки в США: прибутковий (підрозділяється на персональний і корпоративний), на споживання і «утримувані джерела».

Персональний (особистий) прибутковий податок був введений в США в середині XIX століття. У 1990-ті роки виплати особистого прибуткового податку становили приблизно 8% ВВП країни. Принцип прогресивності при встановленні ставки цього податку призводить до перерозподілу і відносного вирівнювання соціального блага.

Податки на споживання на федеральному рівні непопулярні, оскільки вони стримують економічну активність. Однак на місцевому рівні споживчі податки застосовуються досить широко, коректуючи схеми виробництва, розповсюдження та споживання товарів. Споживчі податки поділяються на податки з продажів, податки з обороту, акцизи, податки на предмети розкоші. Закон США про скорочення акцизів 1965 року скасував більшість федеральних акцизів, за винятком деяких регулюючих і дорожніх акцизів. На федеральні споживчі податки доводиться лише 1,1% ВВП.

Податки «утримувані джерела», інакше іменовані податками на заробітну плату, були введені Законом США про соціальне забезпечення в 1935 році. В даний час їх частка в податкових надходженнях федерального бюджету перевищує 30%; ці податки є основою розвиненої системи соціального забезпечення США.

Податки в США визнаються одними з найнижчих в індустріально розвинених країнах – їх частка становить всього 28% ВВП (в середньому в індустріальних країнах цей показник досягає 38%). Це пояснюється досить великим ступенем «терпимості» американського бюджету до дефіциту, який в кінцевому рахунку фінансується грошовою емісією. В американських доларах проводиться 60% світових розрахунків. Тягар інфляції національної валюти з США рівномірно розділяє увесь інший світ.

Отже, у США, як і в багатьох інших країнах з відносно високим рівнем оподаткування, існує проблема ухилення від податків. Разом з тим, масштаби цього явища, з української точки зору, невеликі. У Сполучених Штатах відсутня спеціальна інфраструктура, яка сприяє ухиленню від податків, типу українських фірм-одноенок, конвертують безготівкові грошові кошти в «чорний кеш». Ухилення від податків в США сильно розрізняється по різних категоріям платників податків та різних видів доходу.

УДК 339.5(480)

Полівода О. В.¹

Лазнева І. О.²

¹ студ. гр. ГФ-223 ЗНТУ

² канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА СТИМУЛЮВАННЯ ЕКСПОРТУ: ДОСВІД ФІНЛЯНДІЇ

У країнах світу використовуються різні системи підтримки національного експорту та існують спеціальні організації, завданням яких є забезпечення розвитку експорту, починаючи з інформаційної підтримки і закінчуючи прямим фінансуванням. Їх відмінності зумовлені специфічними рисами економічної та інституційної структури країни і тенденціями її розвитку на певному етапі.

Так, у Фінляндії широкого поширення набула така форма державного стимулювання, як субсидування експортера. Розглянемо деякі види такого субсидування.

- короткострокове фінансування експорту, що здійснюється комерційними банками як звичайне банківське кредитування. Ставка за кредитами розраховується на основі базової процентної ставки Банку Фінляндії, до якої додається 0,25%;

- кредитування експортером імпортера (комерційний експортний кредит). Такий вид фінансування не розповсюджується на торгівлю сільгосппродукцією, сировинними товарами, продукцією деревообробної промисловості, а також на реекспортні товари;

- кредити на розвиток так званого нового експорту є спеціальною системою фінансування експортера, які Банк Фінляндії надає з 1996 р. Умовою отримання такого кредиту є збільшення обсягів експорту підприємства;

- середньо- і довгострокове кредитування експорту, що застосовується для експорту капіталоемної продукції, пов'язаних з нею послуг і проектного експорту. Кредит може надаватися як експортеру, так і покупцю або банку покупця і покривати близько 100% від вартості контракту. Надаються кредити на комерційних та пільгових умовах. Умови перших визначаються залежно від потреб клієнта і стану ринку.

Однією з основних форм фінансування експорту Фінляндії є також страхування й гарантування експортних надходжень. Цією діяльністю займається «Валтіонтакуукеськус» (ВТК) – «Центр державних гарантій» – організація в системі Міністерства торгівлі й промисловості. Завданням ВТК є стимулювання експорту у спосіб надання експортерам наступних видів гарантій:

- гарантія на випадок неплатежу імпортера (L-гарантія). Фінський експортер може захиститися від ризику неплатежу шляхом страхування експор-

тних надходжень у Центрі держгарантій. Гарантія може охоплювати ризик неплатежу або ж розірвання контракту під час виготовлення товару, що постачається. У разі експорту до країн ОЕСР гарантія, як правило, охоплює тільки комерційний ризик, при експорті в інші країни – як комерційний, так і політичний ризики. У разі неплатежу ризик експортера обчислюється у розмірі 10–15% збитків;

- гарантія для забезпечення кредиту (Р-гарантія). Дана форма гарантії надається фінансовій установі, що видала кредит фінському експортеру. Плата за видачу гарантії складає 1–3% від її суми. Крім цього стягується плата на покриття витрат по обслуговуванню у розмірі 0,3–0,8% від суми кредиту;

- гарантія фінансовим установам (F-гарантія). Видається фінській або зарубіжній фінансовій установі для забезпечення боргу іноземного боржника. Завдяки цьому фінський експортер одержує оплату одразу після поставки. Відтак ризик неплатежу переходить від експортера спочатку фінансовій установі, а потім – Центру держгарантій. Передумовою надання гарантії є отримання від іноземного замовника безвідзивного і перевідного платіжного держзобов'язання;

- зустрічна гарантія (В-гарантія). Надається як зустрічне забезпечення банку від імені експортера або ж на випадок необґрунтованого вилучення наданого їм забезпечення, або втрати його внаслідок політичних змін. Гарантія може використовуватися також для забезпечення передоплати і зобов'язань на час виробництва, поставки і гарантійного періоду. Річний внесок складає 1–3% від суми гарантії;

- гарантія захисту інвестицій від політичного ризику (І-гарантія). Такий вид гарантії дає можливість інвестору страхувати свої зарубіжні інвестиції й очікувані від них доходи;

- гарантія по акредитивам (D-гарантія). Завдяки такій гарантії банк може захиститися від ризику неплатежу по підтвердженому ним акредитиву експортної операції. Гарантія покриває як політичний, так і комерційний ризики;

- К-гарантії надаються фінським фірмам – експортерам, які мають тривалий цикл виробництва товарів. Такі гарантії спрямовані на часткову компенсацію збитків у разі непередбаченого збільшення виробничих витрат у зв'язку із зростанням темпів інфляції в країні. За допомогою К-гарантій держава намагається компенсувати ту суму, на яку зростання витрат фінського експорту перевищило зростання витрат у країнах – конкурентах.

Оскільки кредитний ринок Фінляндії характеризується відносною вузькістю, важливе значення для кредитування експорту мають міжнародні джерела довгострокових кредитів, що використовуються через відділення, філіали і дочірні банки фінських банків за кордоном. Основним джерелом коштів для Фінляндії є європейський ринок капіталів. Проте все помітніше місце посідають ринки капіталів Північної Америки (Нью-Йорк) та Азії (Сінгапур, Токіо).

УДК 331.556

Прибиль Д. М.¹

Павлюк Т. С.²

¹ студ. гр. ГФ-224 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

РЕГУЛЮВАННЯ МІЖНАРОДНОЇ МІГРАЦІЇ РОБОЧОЇ СИЛИ

Міграція робочої сили є одним із основних напрямів економічної співпраці і набуває дуже важливого значення для нашої країни. В останні десятиліття Україна була ареною активних міграційних процесів. За оцінкою Світового банку країна входить до п'ятірки найбільших постачальників мігрантів у світі, поступаючись лише Мексиці, Індії, Китаю та Росії.

Значна частина мігрантів обумовлюється не туризмом, відпочинком, чи відвідинами родичів і знайомих, а здійснюється з метою отримання доходу. Економічні труднощі перехідного періоду, безробіття та неповна зайнятість, низькі доходи робітників та затримки з виплатою зарплатні та пенсії примусили багатьох людей шукати заробітку за кордоном.

Переважну частину українських емігрантів поглинають три країни – Німеччина, США, Росія. Сюди направляються люди переважно в ранньому працездатному віці, що одержали на батьківщині необхідну освіту і кваліфікацію. «Відплив умів», який збагачує людський капітал розвинутих країн, негативно відбивається на економічному стані України.

Якщо не брати до уваги кримінальні елементи, що легалізують накрадені в Україні гроші, то головними причинами від'їзду за рубіж є найглибша економічна криза. Найбільшою мірою схильні до теперішньої міграції особи з числа біженців і змушених переселенців. Не маючи роботи і житла, будучи позбавленими елементарних прав, ці люди найчастіше поповнюють ряди нелегальних мігрантів.

Важливим чинником зростання трудової міграції до країн ЄС може стати політична нестабільність в Україні. Як складеться політична ситуація в Україні, прогнозувати навіть на найближчу перспективу важко. Можна стверджувати лише про наявність політичної нестабільності. В разі подальшої дестабілізації ситуації можна очікувати збільшення виїздів за кордон національних меншин з України. Навіть у випадку стабілізації ситуації, враховуючи політичні події, які відбулися в Україні з початку 2014 року, можна прогнозувати зменшення кількості мігруючих до Росії, особливо це стосується мігрантів із західних областей. Як альтернативу мігранти можуть обрати країни ЄС, крім того цьому сприятиме і спрощення візового режиму.

Важко підрахувати обсяги інвестицій, які отримує Україна завдяки заробітчanstву. Значні кошти, які надходять від заробітчан, підвищують платоспроможний попит і таким чином стимулюють виробництво. Проте збільшення грошової маси призводить до зростання цін, дешеві імпортні товари, привезені мігрантами, створюють конкуренцію товарам вітчизняного виробництва. Зовнішня трудова міграція призводить до втрати кваліфікації, оскільки особи з високим рівнем професійної підготовки здебільшого виконують за кордоном малокваліфіковану роботу.

Політика регулювання трудової міграції має виходити з того постулату, що право громадянина виїжджати за рубіж є невід'ємним від його права на гідний рівень життя вдома, тобто права мати роботу або власну справу, яка б дозволяла реалізувати себе, забезпечити добробут сім'ї.

Основними факторами впливу на рівень трудової міграції українців за кордон в умовах європейської інтеграції в сучасній політико-економічній ситуації є демографічна ситуація, рівень безробіття, розмір заробітної плати, міграційна політика, а також політична ситуація в Україні та світі. Підписання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії та їх державами-членами, з іншої сторони також сприятиме збільшенню кількості трудових мігрантів, зокрема за рахунок спрощення візового режиму.

Наслідки теперішньої політики уряду, незважаючи на раніше проголошені цілі поки що не дають приводу для оптимізму. Скоріше за все у найближчому майбутньому обсяги трудової міграції зберігатимуться на існуючому рівні, а у випадку продовження спаду в економіці, що вже намітився, кількість виїжджаючих за кордон «заробітчан» зростатиме.

УДК 339.723/724(477)»2012-2016»

Подольнян Ю. О.¹

Павлюк Т. С.²

¹ студ. гр. ГФ-224 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ДИНАМІКА ПЛАТІЖНОГО БАЛАНСУ УКРАЇНИ ЗА ОСТАННІ 5 РОКІВ

На сучасному етапі розвитку платіжний баланс всебічно вивчається фахівцями в сфері міжнародних економічних відносин, як джерело найважливішої інформації, яке розкриває особливості участі країн у міжнародному обміні товарами, послугами, капіталами. У сучасній науковій літературі є

велика кількість праць, які присвячені вивченню платіжного балансу України. Зокрема праці: О. І. Черняк, О. В. Журавльова, І. Бобух, В. Короля, Т. Г. Савченко та інших. Таким чином, обрана тема є досить актуальною.

Використовуючи статистичні дані, що наведені на офіційному сайті Національного банку України проаналізуємо основні показники платіжного балансу України у період 2012–2016 років.

У 2012 році дефіцит зведеного платіжного балансу становив 4,2 млрд. дол. США. Формування дефіциту було зумовлено розширенням від'ємного сальдо поточного рахунку до 14,8 млрд. дол. США (8,4% від ВВП) через: несприятливу кон'юнктуру на світових товарних ринках та рецесійні процеси в країнах – основних торгових партнерах, насамперед європейських (у результаті зростання експорту товарів уповільнилося до 0,6%–69,8 млрд. дол. США); високі інвестиційні потреби вітчизняної економіки (через підготовку до Євро-2012 і необхідність підвищення енергоефективності) та зростання реальних доходів населення високими темпами (в результаті імпорту товарів збільшився на 5,4% – до 90,3 млрд. дол. США). Станом на кінець 2012 року міжнародні резерви скоротилися до 24,5 млрд. дол. США.

У 2014 році дефіцит зведеного платіжного балансу в розмірі 13,3 млрд. дол. США (порівняно з профіцитом 2,0 млрд. дол. США у 2013 році) фінансувався переважно за рахунок резервних активів (12,4 млрд. дол. США). Також було отримано два транші від МВФ на загальну суму 4,6 млрд. дол. США, водночас протягом року було погашено 3,7 млрд. дол. США за залученими раніше кредитами. Станом на кінець 2014 року міжнародні резерви скоротилися до 7,5 млрд. дол. США.

Дефіцит поточного рахунку в 2014 році скоротився до 5,3 млрд. дол. США (4,0% від ВВП). Низька економічна активність та зменшення купівельної спроможності домогосподарств зумовили значно вищі темпи падіння імпорту (на 27,8% – до 61,3 млрд. дол. США) порівняно з експортом (на 15,0% – до 55,3 млрд. дол. США).

За результатами 2015 року сальдо платіжного балансу було зведено з профіцитом на рівні 849 млн. дол. США (0,9% від ВВП). Така різка зміна у порівнянні з 2014 роком пояснюється значним покращенням як рахунку поточних операцій, так і фінансового рахунку (чисті залучення становили 488 млн. дол. США).

Це є насамперед результатом значного скорочення дефіциту поточного рахунку. У 2015 році він зменшився до 204 млн. дол. США (0,2% від ВВП). Корекції поточного рахунку сприяло більш швидке падіння імпорту (на 33,5% – до 38,9 млрд. дол. США) порівняно з падінням експорту (на 30,5% – до 35,4 млрд. дол. США).

У 2016 році профіцит зведеного платіжного балансу становив 1,3 млрд. дол. США. Формування профіциту зведеного балансу разом з отриманням фінансування від Міжнародного валютного фонду (на суму близько 1 млрд. дол. США) зумовили зростання міжнародних резервів до 15,5 млрд. дол. США.

Дефіцит поточного рахунку платіжного балансу в 2016 році зріс до 3,8 млрд. дол. США (4,1% від ВВП) порівняно з 2015 роком. Темпи падіння експорту становили 4,0% (становив 33,6 млрд. дол. США), водночас темпи зростання імпорту дорівнювали 4,4% (становив 40,6 млрд. дол. США).

На основі проведеного аналізу можна зробити найбільш важливі висновки. Відновлення економіки і позитивне сальдо платіжного балансу говорять про гарні перспективи на найближчий час, але є й низка фундаментальних слабкостей української економіки. Це й низька ступінь диверсифікації виробництва і зовнішньої торгівлі, й висока інфляція, низька ефективність виробництва (енергоефективність), низький рівень інвестиційної привабливості.

Оскільки платіжний баланс України є відображенням макроекономічної, зовнішньої, торговельної, валютної та інших політик української влади, динаміка його показників стала очевидним результатом відсутності структурних змін. Таким чином, для забезпечення стабільного розвитку економіки України в майбутньому необхідно проведення змін в структурі українського експорту в напрямі збільшення частки високотехнологічних, наукоємних товарів, для чого потрібні зміни усього господарського комплексу країни на основі інноваційно-інвестиційної моделі розвитку економіки.

СЕКЦІЯ «ПЕРЕКЛАД»

УДК 81'25

Приходько А. Н.

д-р филол. наук, проф. ЗНТУ

КОГНИТИВНО-ДИСКУРСИВНАЯ ПАРАДИГМА КАК МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА СОВРЕМЕННОГО ПЕРЕВОДОВЕДЕНИЯ

Парадигма суть господствующая теоретическая версия структуры и сущности объекта познания. Для лингвистики объектом познания является язык, каждый философский образ которого поддерживается в рамках определенной методологической платформы. Но общим для них всех является признание естественного языка полифункциональной знаковой системой, выполняющей две базовые функции – когнитивную (гносеологическую) и коммуникативную (дискурсивную, прагматическую), что и определяет два главных подхода к объекту лингвистических изысканий: в *коммуникативной парадигме* язык исследуется в связи с его ролью в реальной речевой деятельности, где на первое место выдвигается языковая личность и ее социо- и психодискурсивная активность; *когнитивной парадигме* изучается человеческий интеллект, а язык признается главной ментальной составляющей всей инфраструктуры мозга, инструментом речемыслительных процессов, средством внегенетической передачи человеческого опыта.

Интеллектуальная доминанта XX в. способствовала переориентации научной мысли на конвергентное рассмотрение когнитивных и коммуникативных аспектов речевой деятельности, основой которой становятся фундаментальные представления о неразрывной связи когнитивного и социального, когнитивного и коммуникативного, коммуникативного и индивидуального. Объединяющим началом в конвергентном использовании двух главенствующих принципов лингвистики становится антропофактор.

Синтез этих двух базовых функций с позиций лингвофилософских взглядов на роль и место языка в социуме как раз и определяет в главных своих чертах интегральную когнитивно-дискурсивную парадигму (КДП) современного языкознания. КДП подразумевает рассмотрение языка как явления когнитивного порядка, которое используется в коммуникативной деятельности и имеет для этого необходимые единицы, структуры, категории, механизмы. При такой постановке вопроса исследовательские приоритеты фокусируются на двух давних и традиционных проблемах

языкознания – а) *языка и мышления* / сознание, знания / (= предмет когнитивистики), б) *языка как средства* /инструмента/ коммуникации в социо-культурном континууме (= предмет дискурсоведения).

Преодолев изоляционизм, современное языкознание возвращается к методологически выверенному принципу его изучения и описания – от частного (когниция, коммуникация) к общему (*гносеокоммуникация*), результатом которого становится понимание языка и его природы в неразрывном единстве познавательных и функциональных начал.

Тем самым, можно считать, что КДП признает: 1) *секвенциональность* устройства языковых единиц (в системе «форма – содержание – функция»); 2) *функциональность* языка и *телеологичность* речи (изучения структурно-семантической организации языковых единиц); 3) *гетерофункциональность* альтернативных средств выражения одного и того ж содержания, выбор которых диктуется интенциональными установками говорящего и условиями коммуникативной ситуации; 4) *цельноустроенность предложения* как основной синтаксической единицы – собственно предложения (структурно-семантико-когнитивный феномен) и предложения-высказывания (коммуникативно-дискурсивно-прагматический феномен); 5) *взаимодетерминированность интра- и экстралингвистических факторов* (процессы понимания речи и активизация различных типов знаний); 6) *интерактивность процесса общения*, участники которого пользуются одинаковым кодом; 7) *синергетичность речероизводства*, предполагающая включение рычагов интеллектуального и социопрагматического взаимодействия для достижения генеральной цели общения – взаимопонимания, консенсуса.

Главной интегральной чертой когнитивной и дискурсивной парадигм языкознания является тот факт, что обе они не ограничиваются описательным методом, а являют собой холистическую модель объяснения функционирования языковой системы. Это означает, что структура и функции языка не могут рассматриваться изолированно, а потому данная модель предполагает широкое использование достижений смежных научных дисциплин. Интегративный когнитивно-дискурсивный подход к изучению синтаксических единиц может определенным образом приблизить лингвистические изыскания к решению той кардинальной проблемы, которую классик философской мысли XX в. Б. Рассел высказал в виде убеждения в том, что посредством изучения языка мы можем получить значительное знание относительно структуры мира. Перспектива изучения языковых явлений в КДП позволяет приблизиться к решению проблемы человеческого мировосприятия и его концептуализации средствами естественного языка, а также путей и способов репрезентации знаний.

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВИХ ТЕРМІНІВ В НІМЕЦЬКІЙ ТА АНГЛІЙСЬКІЙ МОВАХ

Порівняльний аналіз словотвору англійських та німецьких фінансових термінів дозволяє виявити типологічні характеристики мов. Структурні особливості термінів мають велике значення для взаєморозуміння. Аналіз структурних форм термінів дозволяє встановити найбільш продуктивні способи і моделі їх утворення, і це дає можливість прогнозувати подальший розвиток будь-якої терміносистеми.

Під час дослідження терміносистем фінансової сфери, стало можливим виділити найбільш продуктивні афікси, що беруть участь в утворенні термінів. Під продуктивними розуміються ті афікси, які є найбільш частотними у досліджуваній вибірці. В англійській мові це афікси *-tion, -ing, -y/-ty, -or/-er, -ence/-ance, -ment, -ure, -ness* (*transaction, accounting, equality, accpetor, reference, payment, business* тощо). В свою чергу, для німецької терміносистеми фінансової сфери, продуктивними є такі суфікси: *-schaft, -er, -ung, -heit, -tum* (*Wirtschaft, Hersteller, Aufzinsung, Währungseinheit, Eigentum*). Менш частотним способом утворення термінів фінансової галузі є префіксальний спосіб. В англійській мові превалюють префікси *co-, dis-, sub-, de-, re-* (*cofounder, disablement, subsidiary, debit, revaluation*), а в німецькій *-un-, ur-, ge-* (*Unabhängigkeitsvertrag, Urkundenbuch, Gebührenabrechnung*).

Одним з головних способів утворення фінансових термінів в німецькій мові є словоскладання, оскільки мова тяжіє до такого способу словоутворення взагалі. Майже усі двослівні терміни в англійській мові, що утворюються по моделі *N+N*, перекладаються одним складним терміном у німецькій мові (*accounting department – die Buchhaltungsabteilung, profit margin – die Gewinnspanne, accrual rate – die Wachstumsrate*). Це можуть бути і трьох- і чотирьохкомпонентні терміни: *N+N+N* (*Der Einkommensnachweis, der Ertragskapitalzertifikat, die Ertragszusammenfassung, die Gewinnsteueraufteilung*), *N+N+N+N* (*Das Mitarbeiterbeteiligungsprogramme*).

Найбільш продуктивні моделі синтаксичного способу словотвору англійської мови є наступні: *N+N* (*bank investment, market report*), *Adj+N* (*extra charge, low rate*), *N+Prep+N* (*compensation for losses, granting of credit*), *V(ed)+N* (*Discontinued operation, allocated income*), *V(ing)+N* (*Remaining storage, translating operation, restructuring provision*).

Семантичні процеси є нерівними у англійській та німецькій мові. Термінологізацією та транстермінологізацією було утворено найменшу кількість

термінів англійської фінансової галузі: *rate*, *principal*, *grant*. Проте запозичення з англійської мови грають велику роль для термінотворення у фінансовій сфері німецької мови: *die Rate*, *das Payroll*, *das Clearing*, *das Leasing*.

Фінансова сфера володіє сталими словосполученнями та фразеологічними виразами, що використовуються не в офіційних документах, а, наприклад, в рекламі по наданню фінансових послуг, статтях, виданнях, тощо. Так, в семантиці таких фразеологізмів, як *red figures – rote Zahlen* (дані, що показують дефіцит балансу), *count every penny – jeden Pfennig (dreimal) umdrehen* (берегти кожен пфеніг), *make ends – sich über die Runde bringen* (утримувати себе, заробляти на життя) тощо, фінансова інваріантність закодована імпліцитно, а в семантиці фразеологічних одиниць типу *black market – schwarzer Markt* (чорний, нелегальний ринок), *dead capital – totes Kapital* (мертвий капітал), *steep price – gepfefferte Preise* (нечувані ціни) – експліцитно. У кожному словосполученні виокремлюється слово-індикатор з фінансової сфери, що вказує на причетність даного фразеологічного або сталого словосполучення до саме фінансової або економічної сфери. Такими найбільш поширеними індикаторами фінансової сфери є *market – der Markt*, *money – das Geld*, *price – der Preis*, *capital – das Kapital*, *account – die Rechnung (das Konto)*, *payment – die Zahlung*, *business – das Geschäft*, *sum – die Summe*, тощо.

Так, наприклад, у фінансових дискурсах слово *money – das Geld* (гроші) в прямому значенні може виступати в якості спеціального терміна, в складі фразеологічних одиниць слово *money – das Geld* розглядається з позиції закріплених за ними моральних суджень, наприклад: *through money around – mit dem Geld um sich werfen (schmeißen)* (жбурляти грошима); *to squander money – Geld auf die Straße werfen* (кидати гроші на вітер); *wealth and possessions – Geld und Gut* (все придане); *save money for a rainy day – Geld auf der hohen Kante haben* (мати заощадження).

Отже можна зробити висновок, що англійська терміносистема фінансової сфери найбільш відрізняється від німецької саме шляхами поповнення терміносистем новими одиницями. Слід також виокремити, що не зважаючи на спробу німецької мови відгородитися від запозичень, все ж таки терміносистеми фінансової галузі містить в собі досить багато слів англійського походження, через те що саме фінансова термінологія найактивніше розвивалася в англомовних країнах

ПРОБЛЕМА РОЗМЕЖУВАННЯ ПОНЯТЬ «ТЕРМІНОЛОГІЯ» ТА «ТЕРМІНОСИСТЕМА»

У науковій літературі існує принаймні два підходи до розуміння понять «терміносистема» та «термінологія». Згідно з першим, ці поняття диференціюються та розрізняються за критеріями: свідомості – стихійності, впорядкованості – неупорядкованості, системності – асистемності. При формуванні терміносистем важливим є фактор усвідомленості цього процесу, в той час як термінології формуються стихійно. Термінологія формується поступово, разом із відповідною галуззю знань і системою її понять, і не виступає закінченою системою; про терміносистему говорять лише тоді, коли система понять відповідної галузі вже склалася, а її термінологія пройшла етапи впорядкування, внормування, лексикографічної обробки. Таким чином, терміносистема є результатом свідомого втручання науковців у корпус термінів, які склалися стихійно в певній сфері знань чи професійної діяльності.

Внаслідок процесів впорядкування, стандартизації та систематизації термінології усуваються її недоліки та з'являється терміносистема – впорядкована множинність термінів із зафіксованими зв'язками між ними, що відображають зв'язки між термінованими поняттями. Отже, терміносистема репрезентує фрагмент «наукової картини світу», характеризується такими рисами як впорядкованість, відносна повнота та точність в позначенні наукових, технічних, професійних понять певної сфери.

Оскільки терміносистема свідомо конструюється з мовних одиниць у процесі формування положень спеціальної теорії чи галузі знань або професійної діяльності, змістова структура терміносистеми залежить від структури цієї галузі знань чи діяльності та від тієї теорії, що описує її. Терміносистема є впорядкована сукупність термінів, що адекватно виражає систему понять спеціальної сфери людської діяльності, між якими існує обов'язковий і невід'ємний зв'язок. Між системою понять, як логічною категорією, та терміносистемою, як мовним утворенням, існує відношення адекватності, при якому терміносистема може бути і багатше, і бідніше системи понять за кількістю одиниць і характером зв'язку. Терміносистема є системою термінів, що базується на класифікації системи понять певної вже сформованої сфери. Отже, терміносистема, на відміну від термінології, виступає складною усталеною системою, елементами якої є лексичні одиниці (слова та словосполучення) певної мови для спеціальних цілей, структура якої адекватна структурі системи понять спеціальної галузі знань чи діяльності, а функція полягає в тому, щоб слугувати її знаковою (мовною) моделлю.

Про терміносистему як сформовану систему термінологічних одиниць можна говорити лише за умов дотримання наступних вимог: терміносистема повинна базуватися на системі наукових (технічних) понять тієї галузі чи сфери, яку обслуговують її одиниці; ознаки чи поняття, що термінуються, необхідно виокремлювати, базуючись на класифікаційних схемах; терміни, що належать до однієї терміносистеми, повинні відображати спільність термінуємих понять та їх специфічність.

Згідно з другим підходом, який існує в сучасній лінгвістичній літературі з приводу питання співвідношення понять «термінологія» та «терміносистема», вони ототожнюються науковцями. Термінологіям не слід повністю відмовляти в системності, наділяючи подібною характеристикою лише терміносистему. Саме слово «терміносистема» виникло в науковій лінгвістичній літературі в XX столітті під впливом тотального поширення системного підходу та використання методів системного аналізу. Виходячи з такого стану речей, вважається нераціональним закріплювати за словом «термінологія» її розуміння як сукупності термінів, що формуються асистемно та абсолютно стихійно, а за словом «терміносистема» – строго впорядкованої сукупності термінів.

Подібна точка зору базується на тих фактах, що, по-перше, будь-яка неорганізована та невпорядкована сукупність термінів конкретної сфери чи галузі знання складається з термінів, які певним чином пов'язані між собою, при цьому неважливо, чи має такий зв'язок свідомо сформований чи випадковий характер; по-друге, цей зв'язок об'єднує елементи в сукупності визначеної форми, що називається по-різному в залежності від якості елементів, які входять до неї; по-третє, оскільки в подібній сукупності існує зв'язок між елементами, то неминучим є прояв певних закономірностей та, відповідно, існування часового та просторового порядку цих елементів. Новий акцент в багаторічну дискусію науковців про співвідношення понять «термінологія» та «терміносистема» привнесло когнітивне термінознавство, з позицій якого терміносистема вважається складною концептуальною структурою знання про ту чи іншу професійну сферу дійсності, операції, що відбуваються в когнітивній системі людини в процесі сприйняття та породження нею професійного мовлення.

СПОСОБИ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКИХ ПОДАТКОВИХ ТЕРМІНІВ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

У процесі перекладу послідовно реалізуються методи граматичної, лексичної, прагматичної та стилістичної трансформації. Якщо застосований при перекладі метод граматичної трансформації визначається кореляцією у внутрішній структурі мов, то стилістична трансформація відбувається через диференціальні властивості у семантичному наповненні лексем. У семантичній структурі слова виражається та чи інша особливість концепту. Таке явище спостерігається в англійській податковій термінології, деякі лексеми якої виникли на когнітивній основі. Оскільки податкові терміни, які мають інтегральні та диференційні ознаки поняття, неможливо передати однослівними лексемами, вони перекладаються за допомогою сполучень двох або більше слів. Таким чином, для адекватного перекладу податкових термінів важливо знати їх словотвірну і морфологічну структуру та семантичні відмінності від загальновживаних слів. Лексичний елемент, як відомо, перекладається не окремо, сам по собі, в ізоляції від речення та тексту, де він вживається, а в сукупності його контекстуальних зв'язків та функціональних характеристик. Тільки таким чином досягається точність та адекватність перекладу слів (в тому числі й термінів). Чим більше враховуються перекладачем всі характеристики терміна та галузевого використання, що перекладається, тим адекватнішим буде його переклад. Іноді відхилення в перекладі від «букви» оригіналу необхідно для досягнення адекватності перекладу, оскільки в мовах оригіналу та перекладу можуть діяти різні мовленнєві норми та існувати різні традиції мовлення. Під адекватним відповідником ми маємо на увазі не якийсь особливий тип відповідника, а найбільш прийнятний варіант перекладу мовної одиниці в конкретній ситуації або в конкретному мовному оточенні (лінгвістичному контексті). Адекватним в цьому сенсі може бути або постійний еквівалентний відповідник (*verdict* – *вирок*, *plaintiff* – *позивач*), або одна з варіантних відповідностей (*law* – 1. закон; 2. право; правознавство, закономірність, юриспруденція; 3. загальне право; 4. професія юриста; 5. суд, судовий процес; 7. юстиція, юрист). Оскільки серед податкових термінів переважають в основному терміни-словосполучення, то вони є основною проблемою при перекладі цілого тексту. Переклад складних термінів складається з двох основних процедур – аналітичної та синтетичної. Велику роль при перекладі словосполучень відіграє саме аналітичний етап – переклад окремих його компонентів. А для цього необхідно правильно визначити компоненти складного терміна, оскільки ними можуть бути не тільки слова, а й

словосполучення, що входять до складу складного терміна: *excess profit tax* – *податок на надприбуток*. Важливо також встановити, в яких семантичних відносинах перебувають компоненти між собою та з головним компонентом терміна-словосполучення. Характер цих відносин й визначає порядок та сам зміст перекладу складного терміна: *in-house tax verification* – *камеральна перевірка*. Синтетичний етап перекладу передбачає вибудовування компонентів у залежності від зазначених семантичних відносин і отримання остаточного варіанту перекладу складного терміна. Для податкових термінів характерний такий спосіб переклад, як транскодування. Розрізняють чотири види транскодування: 1) транскрибування: *caricage* – *карукаж* – *податок, який замінив данегельд в Англії*; 2) транслітерування: *dividend* – *дивіденд*; 3) змішане транскодування: *online* – *он-лайн*; 4) адаптивне транскодування: *hypothecation* – *іпотека*. Окрім того, для дослівного відтворення англійського терміна доцільно використовувати прийом калькування: *window tax* – *податок на вікна*. Калькування можна застосовувати тільки тоді, коли утворений таким чином перекладний відповідник не порушує норми вживання і сполучуваності слів в українській мові. Одним з найпоширеніших прийомів, що застосовується при перекладі англійських термінів оподаткування, є описовий переклад: *pay as you go (PAYG)* – *податкові сплати, що здійснюються протягом отримання прибутку*.

Отже, податкові терміни мають такі самі способи передачі з англійської мови українською, як і всі інші терміни. Найпоширенішими способами перекладу термінів оподаткування є транскодування (транскрибування, транслітерування) та описовий переклад, бо в податкових термінах є багато запозичень з інших мов та неологізмів, що потребують опису для адекватного розуміння їх значень, але варто пам'ятати, що прийом транскодування можна розглядати як прийнятний за умови дотримання далі роз'яснювального перекладу, тобто, дефініції даного поняття.

УДК 811.111'33

Лут К. А.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ ОЦІННОЇ ЛЕКСИКИ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ (НА МАТЕРІАЛІ ДИДАКТИЧНИХ ТЕКСТІВ)

Дидактичний текст є особливою формою наукової комунікації, пов'язаною із навчальним процесом, що зумовлює його специфічні риси (спрямованість на досягнення освітніх, виховних та розвивальних цілей). Оцінність такого тексту актуалізується різними засобами, які можуть становити проблему при перекладі, оскільки перекладач має відтворювати не тіль-

ки основний зміст повідомлення, але й передавати своєрідність світогляду англomовного автора, систему аксіологічних поглядів тощо.

Категорію оцінки вивчають упродовж тривалої історії розвитку лінгвістичної науки. Існують дослідження семантики та прагматики оцінки (О. Л. Безсонова, О. М. Вольф, Г. І. Приходько), комунікативно-прагматичного та когнітивного аспекту негативно-оцінних висловлювань (Т. А. Крисанова), оцінної модальності (Н. Д. Арутюнова), вираження негативно оцінки у політичних (Г. В. Завражина), художніх (Г. М. Кузенко), публіцистичних та інформативних (І. В. Онищенко) текстах та ін. Проте питання реалізації та перекладу оцінки в дидактичних текстах залишається наразі недостатньо вивченим питанням.

Метою нашої роботи було дослідити способи відтворення оцінки в англomовному дидактичному дискурсі. Об'єктом вивчення є лексичні одиниці з оцінним компонентом, представлені в навчальних текстах. Предмет дослідження становлять способи перекладу оцінної лексики українською мовою. Джерелом ілюстративного матеріалу слугували спеціалізовані підручники з економіки.

Навчальні тексти спрямовані на студентів та учнів з різними освітніми та віковими рівнями. Реалізація цього типу дискурсу відбувається через навчальну літературу (підручники, методичні вказівки, конспекти лекцій), (авто) реферати, матеріали наукових конференцій, тези доповідей та ін. Основна мета – навчити, пояснити, повідомити, аргументовано довести основний задум автора до реципієнта.

Аксіологічна й образна лексика зазвичай не є характерною для наукових текстів, але її використання є цілком можливим саме в дидактичній літературі, оскільки, як відомо, сприймання та засвоєння інформації буде ефективніше, якщо апелює до емоційної сфери адресата. Така лексика дозволяє переконати читача в доцільності нововведень, що описуються, пояснити складні поняття й надати характеристику об'єкту, що описується. Крім того, аксіологічні конотації стають більш помітними на фоні об'єктивності та логічності викладення матеріалу, характерних для наукових текстів. Серед слів з оцінним компонентом найбільш поширеними є прикметники відповідної семантики, які передають адресату інформацію про ставлення автора до важливості проблеми:

A business should carefully consider the credit history of a potential credit customer, and be certain that good business practices are not abandoned in the zeal to make sales. ... Oftentimes, it becomes necessary to secure payment in advance or receive some other substantial guarantee such as a letter of credit from an independent bank. All of these steps are normal business practices ... [2, с. 95].
Зазвичай аксіологічний компонент таких лексем зберігається при перекладі.

Автор наукових текстів виражає свої інтенції, симпатії, антипатії за допомогою різноманітних засобів: вставок, прислівників міри та ступеню (*enough, nearly, almost, very, too*) або способу дії (*easily, importantly*), іменників із оцінним значенням: *... but because this is the first thing which appears in the process it can seem, often wrongly, to be a first stage* [1, с. 15]. *You will soon discover that there is an ingenious answer to this question!* [2, с. 14]. *In fact, designing questionnaires is particularly difficult* [1, с. 66].

Оцінність може реалізуватися імпліцитно через метафору або фразеологізм, що активізує увагу читача, залучаючи його до інференційної діяльності: *At best, the first stage is a tentative idea, sometimes a leap in the dark, an idea we want to test out* [1, с. 14]. *But sometimes it can seem like looking for a needle in haystack* [1, с. 22]. *It is the periodicity assumption that muddies the water* [2, с. 29]. Саме такі засоби вираження оцінки можуть становити проблему при перекладі через їх національних характер, багатозначність та образність.

Таким чином, автори дидактичної літератури, показуючи своє бачення проблеми за допомогою аксіологічної лексики, залишають місце для формування в реципієнтів власного ставлення до економічних проблем, явищ, тенденцій тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Greener S. Business Research Methods [Electronic resource] / S. Greener. – 2008. – 110 p. – Access mode: [www. bookboon. com](http://www.bookboon.com).
2. Walther L. M. The Principles of Accounting [Electronic resource] / L. M. Walter. – 2001. – 376 p. – Access mode: [www. principlesofaccounting. com](http://www.principlesofaccounting.com).

УДК 811. 111'276.6: 004. 738. 5

Лазебна Н. В.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

АНГЛОМОВНІ ТЕРМІНИ ГАЛУЗІ БІОМЕДИЧНОЇ ЕТИКИ: СТРУКТУРА, СЕМАНТИКА, ПЕРЕКЛАД

Термін як інтегральна одиниця науково-технічного дискурсу завжди привертав увагу багатьох лінгвістів, які розглядали його від фіксованої одностаночної лексичної одиниці (О. О. Реформатський, В. Д. Бялик, Т. Р. Кияк та ін.), до динамічної, поліфункціональної одиниці (В. Г. Гак, О. В. Галкіна, Ю. Р. Валькман та ін.) В перекладознавчих студіях постає питання про можливість досягнення еквівалентності при перекладі термінів новітніх галузей (адитивне виробництво, промислова екологія, біомедична етика та ін.).

У нашому дослідженні ми приділяємо увагу перекладу термінів галузі біомедичної етики, які поєднують терміни таких галузей як філософія, етика, медицина та інших суміжних галузей. Біомедична етика відрізняється від

традиційної медичної етики ширшим проблемним полем, а також тим, що вона виходить за рамки професійно-корпоративної етики і передбачає суспільне засудження проблем, пов'язаних з розвитком медичної науки і практики. Основною метою біомедичної етики є розробка нових гуманістичних, моральних і правових принципів наукового дослідження в таких «відкритих» областях, як генна інженерія, трансплантація органів, репродуктивні технології, евтаназія, психіатрія та ін.

Отже, міждисциплінарність англomовних термінів біомедетики проявляється в постійному розширенні її проблемного поля завдяки включенням в неї моральних, філософських, правових компонентів. Біомедетика об'єднує найрізноманітніші системи цінностей: біологічні (фізичне існування, здоров'я, свобода від болю), соціальні (рівні можливості на отримання всіх видів медичних послуг), екологічні (усвідомлення самоцінності природи, її унікальності), особистісні (безпека, самоповага) і ін.

Наприклад, існують відмінності у, на перший погляд, синонімічних термінах досліджуваної галузі. Термін «*assisted suicide*» позначає допомогу людині вбити себе. Цей термін відрізняється від терміну «*euthanasia*» тим, що перший із них позначає, що пацієнт повністю контролює процес закінчення свого життя, на відміну від евтаназії. Однак, у словниках ці терміни перекладаються як «евтаназія».

Окрім цих семантичних особливостей англomовних термінів галузі біомедичної етики, ми надалі приділятимемо увагу їх структурним та функціональним особливостям. Зазначимо, що найпродуктивнішим способом утворення досліджуваних термінів є слово-/основоскладання. Цей спосіб поєднує не лише структурні елементи термінів, а ще і інтегрує їх семантичні особливості, що, в свою чергу, визначають їх міждисциплінарний характер (*cost-benefit analysis, prima facie duty, slippery slope argument*).

Відповідно, при аналізі проблем перекладу англomовних термінів галузі біомедетики також необхідна систематизація як лінгвістична, так і понятійна, тобто комплексне зіставлення термінів на рівні понять і мовних засобів їх вираження.

МОРФОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ УТВОРЕННЯ ТЕРМІНІВ ХУДОЖНЬОЇ ГІМНАСТИКИ В АНГЛІЙСЬКІЙ МОВІ

На зламі тисячоліть світова та вітчизняна лінгвістика характеризується тенденцією дослідження функціонування мови у різних сферах життя англomовного співтовариства. Більше того, у зв'язку зі зміною лінгвістичної парадигми, у межах якої облігаторними є антропоморфізм, експланаторність і функціоналізм, за останні роки збільшився інтерес до поліаспектного та полівимірного аналізу різноманітних терміносистем. Відтак, перманентний інтерес у лінгвістичних колах сьогодення викликає термінологія спорту загалом і гімнастична термінологія зокрема.

Лексика художньої гімнастики містить такі функціонально-тематичні розділи, як: загальнонаціональна лексика, що представлена у таких тематичних групах, як: терміни медичного обслуговування (назви спортивних травм і захворювань, понять антидопінгового контролю: (*doping, diet, hip, injury*)), загальнопедагогічні поняття (*method of teaching, interaction of skills*), поняття на позначення часу і простору (*distance, direction*), а також характеристик гімнасток і їх дій (*artistry, expression, flexibility, dynamics, suppleness, originality, variety*); загальноспортивні поняття, що охоплюють назви учасників спортивної індустрії (*sportswoman, squad, coach, referee, spectator*) та назви місць змагань, обладнання, допоміжних приміщень, видів, характеру і результатів змагань, поняття підготовки до змагань (*application card, entry form*); загальногімнастичні терміни на позначення руху та терміни художньої гімнастики. Останні також представлені у декількох тематичних групах, а саме: найменування спортсменів, суддів, організацій (*gymnast, group gymnast, individual gymnast*), видів пересувань (*high-thigh step, impetus step, rolling step, toe closing step, run*), елементів тіла (*turn, twist, pirouette, pivot, jump, leap*), роботи з предметом (*throwing, catch(ing), roll over, half roll, rolling, return*), а також назви предметів і одягу (*clubs, ribbon, hoop, rope*).

Отже, під термінологією художньої гімнастики розуміється система найменувань дій гімнасток і характеристик оцінки їх дій, осіб, артефактів, дій артефактів тощо. Специфіка способів утворення термінологічних одиниць художньої гімнастики полягає у різноманітті використання різних словотвірних засобів.

Найбільш характерними закономірностями морфологічного способу утворення термінології художньої гімнастики в англійській мові є наступні:
1. Суфіксація, за допомогою якої утворено більшість термінів на позначення

руху. Найбільш продуктивною словотвірна модель $V \rightarrow N$ з суфіксами – *ing*, – *tion*, наприклад: *to rotate – rotation*, *to bend – bending*, *to straighten – straightening*, *to stretch – stretching*, *to glide – gliding*, *to slide – sliding*, *to land – landing*, *to form – formation*, *to toss – tossing* тощо.

В англійській мові термін «падіння» має три еквіваленти, які утворені від дієслів: *to fall – fall*, *to drop – drop*, *to fall down – fall down*. Термін «*порушення*» можна перекласти за допомогою наступних іменників: *break (від to break)*, *violation (від to violate)*, *alteration (від to alter)*. Термін «*напруга*» є еквівалентом англійського *tension*, утвореного від прикметника *tense*; «*onip*» – еквівалентом *resistance*, похідною основою якого є дієслово *to resist*. Як термінологічний еквівалент слова «*підстрибування*» використовуються *hop*, *bounce*. Однією з головних характеристик словотвору у гімнастичній термінології є іменники, утворені від дієслова за допомогою нульової суфіксації, наприклад: *to swing – swing*, *to squat – squat*, *to bend – bend*, *to roll – roll* тощо.

2. Префіксація, при якій новий іменник утворюється приєднанням префіксоїда *semi-* / *half-*, наприклад: *semisquat*, *half-squat position*, *semi-tucked standing position*, *half split*, *semi-final*.

3. Словоскладання (складання двох іменників, іменника з прикметником, дієприкметником або іменником у препозиції), що застосовується для номінації понять із загальнопредметним значенням для вираження якості або властивості предмета. Родова ознака характеризує особу відносно роду занять, професії, спеціальності або посади, наприклад: *scorekeeper*, *timekeeper*; *junior gymnast*; *advanced / classified gymnast*, *coordinator judge*.

4. Скорочення і аббревіація, за допомогою яких утворено 3% одиниць у складі розглянутої підсистеми. Поняття «*труднощі*» – *difficulty*, «*артистизм*» – *artistry* і «*виконання*» – *execution* в англійських текстах позначаються літерами D, A та E відповідно. Найменування спортивних організацій за коротку форму мають аббревіації. Наприклад: *TC – Technical Committee*, *UEG – Union of Gymnastics*, *RG – rhythmic gymnastics*, *NF – National Federations*, *ECh – European Championships*, *Ech-RG – European Championships in Rhythmic Gymnastics*.

Як бачимо, морфологічний спосіб утворення термінів демонструє високу продуктивність у термінології художньої гімнастики. Найбільш активним способом є суфіксація. Продуктивність також демонструють словоскладання, аббревіація і скорочення.

ОСОБЛИВОСТІ ВІДТВОРЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

Четвертий рік Україна потерпає від бойових дій на сході країни. Трагічні події торкнулися усіх прошарків сучасного українського суспільства. Сьогодні, як ніколи, актуальною є соціально-психологічна допомога, що її надають міжнародні, державні і громадські організації біженцям, вимушено переміщеним особам, учасникам бойових дій, ветеранам АТО, членам їх сімей, іншим постраждалим категоріям населення. У 1992 році для покращення процесу координування гуманітарної допомоги було створено Міжвідомчий постійний комітет (МПК), до складу якого входять голови різних агентств ООН та гуманітарних організацій. Українські психологи, що працюють з перерахованими групами населення, застосовують у своїй практиці досвід зарубіжних колег, зокрема «Керівництво МПК з психічного здоров'я та психосоціальної підтримки в умовах надзвичайної ситуації», яке пропонує ідеї спеціалістів-практиків з різних географічних регіонів та рекомендує певні психологічні і психіатричні інтервенції для конкретних випадків. Виникає проблема якісного перекладу англійської термінології галузі психологічної допомоги українською мовою.

Однокомпонентні терміни аналізованої галузі найчастіше перекладаються шляхом добору словникового відповідника: *community* – *громада*, *implementation* – *виконання*, *intervention* – *втручання*; або транскодуванням: *coordination* – *координація*, *recommendation* – *рекомендація*, *sector* – *сектор*.

Складні терміноодиниці найчастіше перекладаються шляхом транскодування: *psychosocial* – *психосоціальний*; шляхом добору словникового відповідника: *feedback* – *зворотній зв'язок*; описовим перекладом: *psychoeducation* – *навчання психологічної самодопомоги*.

Численну групу у досліджуваній термінології складають терміни-словосполучення, які, у свою чергу, поділяються на двокомпонентні та полікомпонентні. Терміни моделі N1+N2 частіше перекладаються складним терміном, де відповідником N1 у цільовій мові виступає прикметник: *group therapy* – *групово терапія*, *stress reaction* – *стресова реакція*; складним терміном, де N1 виступає іменником у формі Р. в.: *referral mechanism* – *механізм перенаправлення*, *risk analysis* – *аналіз ризиків*, *stress alleviation* – *пом'якшення стресу*.

Терміни моделі Adj+N при перекладі зберігають свою структуру: *mental disorder* – *психологічний розлад*, *social problem* – *соціальна проблема*, як і

терміноодиниці, побудовані за моделлю Part. II+N: *armed conflict* – озброєний конфлікт, *coordinated actions* – погоджені дії.

Полікомпонентні терміни-словосполучення перекладаються українською за допомогою калькування: *painful traumatic images* – болісні травмувальні образи; описового перекладу: *trafficked women and children without identification papers* – жінки та діти, що стали жертвами торгівлі людьми та які не мають при собі документів, що засвідчують їх особу.

Абревіатури передаються українською мовою відповідними абревіатурами: *IDPs (internally displaced persons)* – ВПО (внутрішньо переміщені особи), *PTSD (posttraumatic stress disorder)* – ПТСР (посттравматичний стресовий розлад); відповідною повною формою словосполучення: *MHPSS (mental health and psychosocial support)* – психічне здоров'я і психосоціальна підтримка; *PDS (stress diagnostic scale)* – шкала визначення стресу.

Вважаємо подальші дослідження у цьому напрямку перспективними, як такі, що можуть допомогти перекладачам-початківцям і більш досвідченим фахівцям у виборі перекладацьких стратегій при роботі з термінологією соціально-психологічної допомоги, що у свою чергу, зробить зусилля спеціалістів, які надають психологічну підтримку постраждалому населенню України, більш ефективними.

УДК 811.111'25:656.13

Бондаренко О. М.
доц. ЗНТУ

ПРАГМАТИЧНИЙ АСПЕКТ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛОМОВНИХ АВТОМОБІЛЬНИХ РЕКЛАМНИХ ТЕКСТІВ

Перекладач рекламних повідомлень стикається з проблемою збереження прагматики повідомлення, тому що від цього залежить успіх просування продукції. Тому якщо рекламне повідомлення було успішним в англomовних країнах, слід зберегти його без істотних змін. Але одночасно перекладач вирішує завдання зміни повідомлення для кращого сприйняття його українськомовною аудиторією.

Якщо для розуміння повідомлення достатньо знань базової англійської лексики, краще зовсім не перекладати цю частину.

Значно складніше зберегти ритм звучання, який досягається за рахунок співзвучності слів. Перекладач повинен знайти та вжити такі слова мови перекладу, які б забезпечили збереження ритму без семантичних втрат. При перекладі контамінацій єдиним засобом є адаптація оригіналу з врахуванням особливостей мови перекладу та ментальності реципієнту.

Прагматика автомобільного рекламного повідомлення враховує особливості національної психології, культурно-історичні традиції, соціальні та гендерні особливості.

При перекладі автомобільного рекламного повідомлення необхідно визначити прагматичну спрямованість тексту. Необхідно спрогнозувати реакцію споживача та досягти прагматичної мети рекламного повідомлення. Важливо зберегти початкову свіжість інформації, донести її «вибуховий» потенціал, зосередивши текст у декількох легких для засвоювання та простих для запам'ятовування словах.

Досягненню цього сприяє вибір лексичних одиниць: вживання слів широкої семантики, значення яких зрозуміло більшості, використання контамінації, зміна лексичного наповнення у залежності від цільової аудиторії. На фонетичному рівні необхідно зберегти співзвучність, певний ритм, що викликає певні ускладнення при перекладі на іншу мову. Вживання фразеологізмів, приказок, кліше, алюзій, зміна тональності повідомлення у залежності від цільової аудиторії найчастіше використовуються у рекламних повідомленнях.

УДК 811.111'37:316

Підгорна А. Б.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНГЛІЙСЬКИХ ТЕРМІНІВ СФЕРИ СОЦІОЛОГІЇ

Соціологія – дисципліна, яка вже багато століть є однією з найактуальніших, адже вона вивчає те, що цікавить людину найбільше – її саму та суспільство, яке її оточує. Звісно, проблеми, які знаходяться на піку актуальності в цій дисципліні, варіюються з роками – підлягають аналізу нові явища, поняття та процеси, що цікавлять нові покоління соціологів. Подібні новітні дослідження сприяють і розширенню терміносистеми зазначеної дисципліни, а науковий обмін цими нововведеннями потребує точного та адекватного перекладу найменувань, запропонованих у дослідженнях.

Для розгляду особливостей новітніх термінів сфери соціології та їх перекладу нами було обрано англomовну статтю Е. Шапіро [1], в якій розглядається питання трансгендеризму та його впливу на соціум. Соціологи лише нещодавно почали так відкрито обговорювати питання зміни статі, тому більшість термінів є, звісно, інноваціями і тому становлять великий інтерес з точки зору їх функціонування та перекладу.

За структурою проаналізовані терміни не вирізняються особливою складністю. Більшість з них є однокомпонентними та двокомпонентними:

society, individual, profile, gender identity, social scripts, dynamic relationship та інші. Зустрічаються також і трикомпонентні терміни: *weight-loss technology, body size scripts, ideal patient scripts* та інші. У той же час підкреслимо, що термінів з більшою кількістю компонентів у цій статті виявлено не було. З морфологічної точки зору відмітимо, що у більшості випадків проаналізовані терміни представляють собою поєднання іменників і прикметників. Отже, було виявлено такі моделі термінів: N+N (*body work*), Adj.+N (*societal force*), N+N+N (*body size script*), Adj.+N+N (*ideal patient script*) та Part. II+N (*gendered body*). У той же час у проаналізованій статті зустрічається велика кількість дієслів, які можливо не є суто спеціальними термінами соціології, а відносяться більше до загальнонаукових термінів, але вони створюють необхідний ореол науковості статті, що розглядається. Продемонструємо декілька з них: *to conform, to stigmatize, to reinforce, to challenge, to facilitate, to advocate* та інші.

Семантично проаналізовані візькоспеціальні терміни номінують, перш за все, ключові поняття трансгендеризму як соціального явища, основні соціальні сценарії, що керують людьми при зміні статі, та медичинські процедури, що застосовуються для досягнення мети (у цьому випадку терміни, можна сказати, є більш міждисциплінарними, ніж суто термінами соціології). Пролілюструємо зазначені групи: 1) основні поняття трансгендеризму: *masculine identity, masculine woman, feminine man, androgynous male, transgendered individual, gender non-conformity, gendered bodies*; 2) соціальні сценарії: *social script, social support, body size script, societal body paradigm, hegemonic body paradigm, ideal patient script, gendered social script*; 3) операції та процедури: *body work, bariatric surgery, weight-loss technologies, sex-reassignment surgery, biomedical intervention, hormone manipulation*.

З точки перекладу, складності при роботі з зазначеними термінами зазвичай викликають не їх структурні особливості, адже більшість термінів не містить велику кількість компонентів. Хоча зустрічалися і такі, що потребують певної уваги і знань понятійного контексту функціонування термінів у сферах соціології та трансгендеризму. Наприклад, терміни *ideal patient script* та *gendered social script* викликали певні труднощі з розподілом на основні змістовні компоненти. Так, за правилами англійської мови перше слово загальної семантики у багатокомпонентному терміні має відноситися до ключового компоненту, що є останнім у словосполученні. Отже, термін *gendered social script* перекладаємо відповідно до цього правила як «гендерно обумовлені соціальні сценарії». Однак, не можна слідувати тій же схемі з терміном *ideal patient script*, адже *ideal patient* є окремим неподільним терміном – змістовною одиницею, яку розривати не можна. Тому перекладаємо цей термін як «сценарії ідеального пацієнта», де прикметник загальної семантики *ideal*

відноситься не до ключового слова, а є компонентом стійкого термінологічного словосполучення, що має розглядатися і перекладатися неподільно.

Однак, найбільші складності при перекладі викликають термінологічні інновації, яких дуже багато з огляду на актуальність та новизну тематики. Багато з них не мають зафіксованих аналогів в українській мові, тому потребують від перекладача застосування стандартних процедур при роботі з неологізмами: методу транскодування (*transgenderism* – «трансгендеризм»), калькування (*biomedical intervention* – «біомедичне втручання»), описового перекладу (*feminine man* – «чоловік фемінного типу», *gendered body* – «тіло певного гендеру»), пошуку відповідника, але не у словнику (адже там його немає), а у текстах відповідної тематики мовою перекладу (*body work* – «немедичні техніки»).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Shapiro E. New Biomedical Technologies, New Scripts, New Genders / E. Shapiro // *Sociology: Exploring the Architecture of Everyday Life* / ed. by D. M. Newman, J. O'Brien. – Thousand Oaks: Sage, 2013. – P. 333-345.

УДК 81'373(045

Кулабнева О. А.

викл. ЗНТУ

МОВНІ ЗАСОБИ ВИРАЖЕННЯ КОНЦЕПТУ КОМІЧНЕ В КОРОТКИХ АНГЛОМОВНИХ ОПОВІДАННЯХ

Дослідження лінгвістичних аспектів гумору було і залишається актуальною проблемою різних галузей філологічних наук, зокрема, лінгвістически. У цьому контексті значної ваги і актуальності набуває аналіз та системна презентація засобів створення гумористичного ефекту. Актуальність визначається загальною спрямованістю сучасних досліджень з художньої семантики на розробку способів виявлення концептуального змісту літературних творів. Актуальним у цьому плані є застосування теоретико-методологічного апарату когнітивної поетики що уможливило реконструкцію художніх концептів як складників концептуального простору КОМІЧНОГО в коротких англословних оповіданнях. Метою статті є виявлення мовних засобів створення комічного ефекту та розкриття концептуального змісту коротких англословних оповідань шляхом реконструкції художніх концептів як складників концептуального простору КОМІЧНОГО. Концепт КОМІЧНЕ має багато різноманітних засобів у мові, які існують для його вираження. Для найбільш узагальненого позначення КОМІЧНОГО в сучасній англійській мові існує лексема LAUGH, яка має багато характеристик. Лексичний аналіз цієї одиниці спрямовано на виявлення специфіки змісту концепту КОМІЧНЕ, їй припи-

сують такі характеристики: негативні: *absurd, eccentric, ridiculous, foolish, whimsical, quaint, asinine, ludicrous, farcical*; позитивні: *amusing, bizarre, comic, funny, droll, facetious, jocular, diverting, humorous, waggish, mirthful*. Поняття контекст можна визначити як оточення мовної одиниці, в якій реалізуються або проявляються ті або інші якості цієї одиниці: а) відношення мовної одиниці – висловлювання чи тексту – до об'єктивної дійсності; б) відношення мовної одиниці до іншої одиниці у складі мовної одиниці вищого рівня. Отже, виходячи з вищезазначеного визначення функцій контексту, слід розмежовувати два типи контексту: екстралінгвістичний або ситуативний, та лінгвістичний або мовний. Зазвичай під ситуативним контекстом розуміють ті екстралінгвістичні умови, в яких відбувається акт мовлення. У різних ситуативних умовах спілкування одне і те ж саме висловлювання може мати різні, а іноді і зовсім протилежні значення. Стосовно стилістики це означає, що об'єктом дослідження є цілісний зв'язний текст. Стилістичний контекст є лінійним синтагматичним оточенням, що необхідне для реалізації потенцій значення слова. Контекст дає можливість визначити стилістичне значення мовної одиниці. З поняттям стилістичного контексту пов'язується ефект обманутого очікування. Ефект обманутого очікування широко використовується з двох об'єктивних причин: по-перше він є досить продуктивним на рівні лексичному (використанні гри слів). По-друге дозволяє створити ряд ефектів в залежності від наміру автора (комічності, іронії, сарказму та ін.).

Лексичний аналіз цієї одиниці спрямовано на виявлення специфіки змісту концепту КОМІЧНЕ, їй приписують такі характеристики: негативні: *absurd, eccentric, ridiculous, foolish, whimsical, quaint, asinine, ludicrous, farcical*; позитивні: *amusing, bizarre, comic, funny, droll, facetious, jocular, diverting, humorous, waggish, mirthful*. Аналіз фразеологічних та сталих виразів, які характеризують смішне з різних сторін, дозволяє виокремити такі, які носять позитивний характер: *to laugh oneself into fits, to laugh oneself into conclusions* – сміятися до упаду; *to crack a joke* – відколоти жарт; *to play the fool* – дурити; *to roar with laughter* – покатуватися від сміху; *to make a joke* – шуткувати і ті, які носять негативний характер: *to laugh up one's sleeve* – сміятися в «кулак», крадькома; *laughing-stock* – посміховисько; *to raise/to turn the laugh against somebody* – поставити когось у смішне становище; *to laugh to scorn* – висміювати; *to pull somebody's leg* – посміятися над кимось; *to make fun of somebody* – сміятися над кимось. Найбільш частіше з іменником LAUGH/LAUGHTER вживаються прикметники *loud* – гучний, *shrill* – дзвінкий, *contagious* – паразитичний. Концепт КОМІЧНЕ може об'єктивуватися у різні способи, в тому числі і завдяки мові. Вербалізовані за допомогою лексичних засобів концепти можна назвати лексикалізованими. Лексикалізований концепт КОМІЧНЕ може знайти вираження за допомогою таких словосполучень: *to burst into laughter* – розсміятися; *to laugh down* – засміятися;

on the laugh – сміючись; *to give a laugh* – розсміятися; *to make fun at somebody's expense* – сміятися над кимось; *to laugh over* – обговорювати в жартівливому тоні; *to raise a laugh* – визивати сміх. Нелексикалізований концепт КОМІЧНЕ знаходить у коротких англomовних оповіданнях дещо інше вираження. На основі опрацьованого ілюстративного матеріалу було виявлено ситуативне та композиційне розгортання цього концепту.

Концепт КОМІЧНЕ можна охарактеризувати як структуровану сукупність знань читача про смішне. Вербалізовані за допомогою лексичних засобів концепти науковці називають лексикалізованими. Концепт КОМІЧНЕ в сучасній англійській мові виражаються за допомогою лексеми LAUGH та її похідних, якій приписують багато характеристик. Таким чином, проблема створення сміхового ефекту все ще залишається відкритою і потребує подальшого дослідження.

УДК 811.111' 367.625:61

Тарасенко К. В.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ БЕЗОСОБОВИХ ФОРМ ДІЄСЛОВА В ТЕКСТАХ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Переклад фахового тексту є напрочуд відповідальною аналітичною процедурою, особливо, коли йдеться про такий життєво важливий аспект соціального життя як медицина, а особливо військова медицина та медицина катастроф. Вельми суголосною сучасним політичним реаліям є підготовка фахових перекладачів в царині медичної галузі. Тож не дивно, що сучасна медична наука поповнилася низкою перекладних видань з іноземних мов, зокрема з англійської, на допомогу сучасному лікарєві. Дослідженням особливостей перекладу іменних форм займалися такі відомі вітчизняні та зарубіжні мовознавці як Л. Бархударов, В. Карабан, Л. Верба, Г. Золотова, І. Корунець, Н. Карпчук, Ж. Голікова, К. Гузєєва, А. Корнілеску, В. Каушанська та ін.

Аналіз медичних текстів дозволив виявити такі закономірності граматичної побудови текстів подібного типу. По-перше, доволі часто у медичних текстах вживаються спонукальні речення, найчастіше оформлені у ввічливій формі імперативу. Це зумовлено тим, що медичні тексти мають здебільшого інструктивний характер та спонукають медика до дії. Саме цей фактор вплинув на частотність використання безособових форм дієслова: на першому місці за критерієм вживаності є інфінітив, на другому – дієприкметник, на третьому – герундій. По-друге, аналіз текстів показав практичну відсутність складних безособових конструкцій на кшталт «здається, що», «ймовірно,

що», «говорять, що», які є доволі розповсюдженими в художніх текстах та вказують на гіпотетичність дії. Медичний текст є точним, малоемоційним, прагматично спрямованим та вимагає однозначної трактовки. По-третє, прості іменні форми в подібних текстах використовуються для утворення складних багатокомпонентних термінів або виступають як однокомпонентні терміни. Також в процесі перекладу медичних текстів перекладачі іноді допускають помилки через нерозуміння деяких медичних аспектів і найпомітнішої помилки вони припускаються у випадку, коли інфінітив функціонує як частина складеного іменного присудка й перекладається неозначеною формою дієслова або іменником. Іноді перекладачеві варто давати перекладознавчий коментар для того, щоб зняти певні труднощі, які пов'язані зі специфікою медичної галузі.

Аналіз медичних текстів показав, що інфінітив найчастіше виступає для утворення наказового способу дії. Це зумовлено насамперед специфікою медичного тексту та тим, що для нього характерним є інструктивний характер. Активна форма інфінітиву найчастіше перекладається іменником або дієсловом і за способом перекладу це – заміна однієї частини мови на іншу, конкретизація або дифференціація значень. В деяких випадках інфінітив можна перекласти прямим відповідником. Втім, інколи у випадках, коли потребується розшифрувати та розкодувати інформацію для медика, варто звернутися до так званої «примітки перекладача», яка буде оформлена у виді зноски в тексті та запобігатиме тому, що переклад невірнo тлумаченим. Пасивна форма інфінітиву вимагає перестановки або заміни частин мови. В цьому випадку перекладачеві варто чітко розрізняти об'єкт та суб'єкт дії. Інфінітив після формального додатку «it» перекладається неозначеною формою дієслова.

У випадку герундія спостерігаються розбіжності між англійською та українською мовами на граматичному (морфологічному) рівні. Необхідність передачі семантики герундія при перекладі спонукає звернути увагу, перш за все на синтаксичні функції герундія. Безособова форма (герундій) найчастіше замінюється особовою (іменник), але трапляються поодинокі випадки, коли аналогом герундія при перекладі є також іменна форма, тобто, інфінітив.

Таким чином, переклад дієприкметника I та II подібно перекладу герундія помітно корелюється з синтаксичними функціями, оскільки дієприкметник найчастіше спостерігається у ролі ліво або правостороннього означення, його роль полягає у дифференціації описуваних у посібнику явищ, а тому при перекладі потребує декомпресії, що супроводжується залученням таких трансформацій як смисловий розвиток та заміна частини мови, рідше – диференціація значень. Нерідко перекладач звертається до підрядних речень означувальних з метою максимально точної передачі когнітивного змісту тексту оригіналу.

Таким чином, аналіз перекладу медичних текстів показав, що найбільш частотним перекладацьким прийомом є заміна частин мови, конкретизація, генералізація, смисловий розвиток, перестановка або додавання. Безумовно при виборі способу перекладу велику роль відіграє не тільки задум автора тексту, але й точка зору перекладача. Він обирає той чи інший прийом, покладаючись на власний перекладацький інстинкт, спираючись на отриманні знання та досвід.

УДК 811.112.2'25:34

Гура Н. П.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

НІМЕЦЬКІ ЮРИДИЧНІ ТЕРМІНИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ПЕРЕКЛАДУ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

Юридична термінологія як сукупність найменувань правових явищ і понять, що функціонують у мовно-правових сферах законодавства, ділової документації та правничих наук, являє собою великий і надзвичайно важливий фрагмент літературного словника будь-якої національної мови з погляду його соціально-комунікативної та інформативної значущості.

Враховуючи тенденцію до міжнародної уніфікації законодавства, особливо на теренах Євросоюзу, та вектори зовнішньої політики України, переклад текстів юридичного характеру українською мовою набуває сьогодні особливого значення.

Як окрема галузь наукової та практичної діяльності, юриспруденція характеризується розгалуженою і динамічною системою найменувань прав, явищ, понять, інститутів, категорій тощо.

Являючи собою структурне ціле, юридична терміносистема має ядро, яке складається з термінів, що виражають основні фахові поняття (напр., *Kriminalstrafe f* – кримінальне покарання, *Öffentlichkeit f des Gerichtsverfahrens* – публічність судочинства) та периферію, яка включає в себе загальнонаукові (напр., *Diversifikation f* – диверсифікація, *Grundsatz m* – принцип), економічні (напр., *Wertpapiere pl* – цінні папери, *Arbeitsvertrag m* – трудовий договір), суспільно-політичні (напр., *Zweiparteiensystem n* – двопартійна система, *Staatsform f* – форма держави), військові (напр., *Desertion f* – дезертирство, *Entmilitarisierung f* – демілітаризація) терміни, а також поняття інших суміжних галузей.

Юридична терміносистема має ієрархічну структуру, яка обумовлюється родо-видовими зв'язками між її елементами. Лексичний склад, внутрішня будова та її межі рухливі, відкриті, перебувають у постійному розвитку та взаємодії з іншими терміносистемами, загальновживаною і неунормованою правовою лексикою.

Серед німецьких правничих термінів найпоширенішими є складні та афіксальні похідні (45% та 16,4% від загальної кількості проаналізованих юридичних терміноодиниць (300)). До малопродуктивних способів терміноутворення відносимо аббревіацію (4%) та конверсію (2,5%).

Аналіз німецької юридичної термінології виявив, що лексика цієї терміносистеми представлена здебільшого іменниками, зокрема складними. Незважаючи на вимогу до короткої форми терміна, юридична термінологія активно послуговується складними термінами з трьома та більше компонентами. Це зумовлено необхідністю вираження в межах однієї лексичної одиниці відразу декількох суттєвих ознак певного спеціального поняття (напр., *Arbeitnehmerfreibetrag m* – неоподаткований мінімум заробітної плати).

Хоча німецька (ФРН) та українська системи права належать до континентально-європейської моделі, яка, у свою чергу, базується на римському праві, українські та німецькі терміни мають чимало розбіжностей як юридичного, так і суто мовного характеру. Словникова відповідність часто не забезпечує правильного уявлення про лексичну одиницю, оскільки аналогічні терміни в обох мовах позначають різні поняття і різний ступінь вагомості близьких за значенням понять. Так, іменник *Täter m* перекладається як «винуватець, злочинець». Тому для точного його відтворення українською мовою слід обов'язково звертати увагу на контекст, оскільки лише він прояснює, про що йде мова в тексті та яке значення слова обрано.

Ще однією перекладацькою проблемою є різна за обсягом варіативність термінів та номенклатурних назв для позначення юридичних документів (напр., *укр. документ, акт* – *нім. Urkunde f, Akte f, Beleg m, Zeugnis n, Titel m, Schein m, Bescheinigung f, Bestätigung f*). Це пояснюється як різним ступенем розвиненості відповідних правових та адміністративних інститутів, так і суто мовними факторами, адже кожна національна терміносистема права безпосередньо відображає поняттєві зв'язки унікальної національної правової культури з її соціально-політичними і культурно-історичними особливостями.

Як було вже зазначено, в німецькій юридичній термінології домінують складні терміни, отже їхня структура суттєво відрізняється від будови українських термінів. Тому для перекладу німецького терміну українською мовою використовується словосполучення або такий надзвичайно продуктивний засіб перекладу, як експлікація; напр., *Rechtshilfe f* – *правова допомога*, *Altersrente f* – *пенсія по старості*, *Raubmord m* – *убивство з метою пограбування*.

Отже, переклад у галузі права необхідно досліджувати лише накладаючи й узгоджуючи методологію перекладознавства і правознавства, оскільки юридичний переклад є конститутивною складовою діючого права. Відтак адекватний юридичний переклад можна вважати одним із чинників забезпечення принципу правопевності, який, у свою чергу, сприяє функціонуванню правової держави.

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФРАНЦУЗЬКИХ ТЕРМІНООДИНИЦЬ МИСТЕЦТВА XXI СТОЛІТТЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ПЕРЕКЛАДУ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

У 21 ст. – столітті надшвидких комунікацій однією зі сфер, де міжкультурна комунікація потребує швидкого обміну інформацією, є сфера сучасного мистецтва. Артисти подорожують світом, організують експозиції, знайомлячи зі своєю творчістю жителів різних країн. І якщо відвідувачі цих експозицій переважно сприймають витвори мистецтва інтуїтивно, на рівні емоцій, то організатори, критики, експерти мають володіти актуальним переліком термінодиниць.

Щорічно до України в межах фестивалю «Французька весна» і не тільки французькі митці привозять свої творчі доробки. Коли ж йдеться про комунікацію цих заходів, постає питання коректного українського перекладу французької термінології.

А відтак розгляд французьких терміноодиниць 21 ст. вбачається актуальним.

Для матеріалу нашої наукової розвідки ми обрали аудіо-енциклопедію візуальних мистецтв, зокрема розділ з класифікацією сучасних напрямків мистецтва: http://www.oeuvrequiparle.com/decouverte/?page_id=600

Зважаючи на те, що перелік сучасних напрямів достатньо великий, ми вирішили зупинитися саме на ньому.

Проаналізувавши назви напрямків мистецьких течій 21 ст., ми помітили, що переважна більшість є двокомпонентними: N+A та багатоконпонентними термінами з різноманітними структурами:

N+P. P.+A / N+P. P.1+P. P.2 / N+P. P.1+P. P.2+A, N+A1+A2 / N+A+P. P. / N+P. P.+prép+N / N1+P. P.+A+prép+N2N1+prép+N2+prép+N3: N1+A+prép+N2 + prép+N3: N1+A1+prép+N2+A2

У цілому, назви течій можна поділити на дві великі групи:

1. Назви є похідними від назв течій попередніх століть, де один компонент – назва старої течії, а інші – домінуючий аспект, який відрізняє цей напрям від попередніх та подібних напрямів: *réalisme formel* – *формальний реалізм*, *réalisme «Brechtien»* – *«Брехтівський» реалізм*, *hyperréaliste* – *гіперреалізм*, *art brut* – *інстинктивне мистецтво*.

2. Один компонент – жанр живопису *figuratif*, а інші – його особливості у кожному окремому напрямі:

Figural imaginaire, Visionnaire, médiumnique, fantasmatique – створення образів вигаданих, віщунських, медіумічних, фантазматичних.

Figural imaginaire, proche du «Surréalisme» historique – створення образів вигаданих, близьких до історичного сюрреалізму.

Figurations traditionnelles- традиційні зображення; *Figurations douces*-малоконтрастні зображення; *Figurations enlevées* – піднесені зображення.

Figurations «Expressionnistes» matiéristes – мат'єрістські «Експресіоністські» зображення; *Figurations expressionnistes, mélangées, entre couleurs, matières et gestualité* – експресіоністські зображення зі змішанням кольорів, матеріалів та плям фарб.

Abstraction géométrique – геометрична абстракція; *Abstrait avec signes formant des graphies sans sens* – абстракція з графічним зображенням знаків, незмістова.

Allusif avec inclusion de figures, (ou objets réels) dans l'abstrait – алюзія з включенням фігур, обличч (або реальних об'єктів) у абстракцію.

Основними способами перекладу французьких терміноодиниць ХХІ століття являються: використання семантичних еквівалентів, калькування (морфемне або лексичне), транскодування (транскрипція і транслітерація), смисловий розвиток, з трансформаційними прийомами: конкретизації, додаванням та відніманням слів.

УДК 811.111'25:793.38

Четвертак Є. О.

канд. філол. наук, ст. викл. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕРМІНІВ СФЕРИ БАЛЬНО-СПОРТИВНОГО ТАНЦЮ

У ХХ столітті мистецтво бального танцю зазнало революційних змін. На відміну від світових, європейських процесів розвитку бальної хореографії вітчизняний бальний танець зазнав багато перешкод. Особливості його становлення та розвитку значною мірою обумовлені специфікою формування вітчизняної бальної хореографії в контексті потужної радянської системи художньої самодіяльної творчості суспільства. Після хрущовської відлиги значно послабився ідеологічний тиск, внаслідок чого активізувалось поширення зарубіжної танцювальної культури. Радянська бальна хореографія саме в цей період набула своєї сталості, організаційної структурованості, масового поширення і змістовного збагачення. Це позначилося на своєрідності розвитку вітчизняної системи самодіяльного хореографічного мистецтва, коли од-

ночасно із міжнародними бальними танцями впроваджувались хореографічні бальні форми національного забарвлення.

У своєму буквальному значенні і за складністю підготовки бальні танці були чи не найвизначнішим видом мистецтва. Пізніше, позбувшись аристократично-величних рис, розважальний танець у своїх масових формах отримав назву «соціального», «суспільного», бо відображав прагнення людей до об'єднання, веселого спілкування. Бальна хореографія складається з багатьох напрямів, обумовлених різноманітними за формою і характером бальних танців, можна стверджувати, що до структури хореографічного мистецтва, системоутворюючою категорією якої є танець, бальна хореографія є складною підсистемою із взаємообумовленими і взаємодіючими елементами. Одним із суперечливих елементів цієї системи слід визнати спортивний танець, який набув у наш час особливого поширення. Вже у самій назві криється провокаційна тенденція відокремлення його від мистецтва. В дійсності вона реалізована офіційним підпорядкуванням спортивних танців Держкомспорту, а педагогів (тренерів) вже готують академії та інститути з фізичної культури.

Треба відмітити необхідність виділення двох видів бальних танців: перший це постановочний або шоу-танець, який характеризується домінуванням спорстена посередині танцювальної площадки, великою кількістю акробатичних трюків та підтримок. А сам конкурсний спортивний танець характеризується меншою видовищністю, жорстким тайм-лімітом, а саме 1 хвилина, 30 секунд, пересуванням по боковій лінії танцю із метою уникнення травм спортсменів та більш простими з точки зору гімнастики рухами.

Термінологічний апарат сфери бального танцю невпинно розвивається, це пояснюється тим, що цей вид танцю, який у минулому вважався класичним, зараз набуває все більше рис спортивної гімнастики, контемпту, рок-н-рола та інш. При перекладі термінів сфери бальноспортивного бального танцю перекладачеві бажано бути добре обізнаним у цій сфері для того, щоб отримати адекватний та еквівалентний переклад.

Більшість термінів досліджуваної сфери є власне англійськими на відміну від класичного танцю, де 99% відсотків термінів складають французькі запозичення. Отже, із французької мови англійською мовою були запозичені наступні поняття: *pas* – окремі рухи, які виконуються у відповідності до правил танцю; *pas de basque* – стрибок з ноги на ногу; *pas glisse* та *pas chasse* – ковзкий крок; *dos- á -dos* – рух у танці, коли партнери стоять спинами один до одного; *vis- á -vis* – рух у танці, коли партнери стоять обличчям один до одного; *poussette* – кружляння в танці; *plié* – присідання; *demi-plié* – напівприсідання, не відриваючи п'яток від підлоги; *croisé* – хресний крок; *entrechat* – антраша (вертикальний стрибок зі схрещенням ніг та зміною позиції).

При перекладі термінів сфери спортивного бального танцю у більшості випадків використовується транслітерація, транскрибування та адаптивне

транскрибування. Наприклад – *bounce* – баунс (пружиноподібна робота преси у танці самба), *basic* – бейзік (плаття для танцюрів – дітей до 8 років), *impiritus* – імпітус – (вид парного повороту у повільному вальсі).

Звичайно вагоме місце при перекладі займає прийом калькування *line of dancing* – лінія танцю (напрямок руху танцю проти часової стрілки), *slow-walz* – повільний вальс, *amateur* – любитель. При цьому треба пам'ятати, що любитель, це категорія танцюрів, яка займається танцями багато років та виступають на міжнародних турнірах, але ще не перейшли до рангу професіоналів. Танцюри, які почали відвідувати заняття у дорослому віці відносяться до категорії «Хобі».

Описовий переклад, в письмовому перекладі застосовується дуже часто, для пояснення специфічних термінів, а при усному перекладі віддається перевага транскодуванню. Це пояснюється бажанням тренера та танцюрів зробити заняття більш ефективним та відсутністю часу на пояснення певних термінів. Наприклад – *challenge position* – контр-променад (позиція де тіла танцюрів розвернуті проти лінії руху танця).

Слід звернути увагу і на специфічні оказіоналізми, які зустрічаються у танцювальному спорті, які перекладаються за допомоги калькування: *front leg*, *back leg*, *take-off leg*, *weight leg*, *free leg*, *skid foot*, *straight leg*, *bent leg*, *put leg*, *inner leg*, *outer leg*.

УДК 811.111:81'373.7

Костенко Г. М.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВОЇ СТАТТІ З ФІЛОЛОГІЧНОЇ ТЕМАТИКИ

Актуальність роботи визначається необхідністю проведення комплексного багатоаспектного вивчення дискурсу сучасного англomовного тексту в світлі актуального наукового знання з урахуванням жанрових особливостей наукової статті, оскільки саме вона є одним з найбільш розповсюджених засобів письмового спілкування у науковому світі; потребою звернення до дискурсу для осмислення його особливостей; важливістю визначення зовнішніх по відношенню до тексту особливостей комунікативного процесу, встановлення впливу різних чинників комунікативно-мовленнєвої діяльності на формування мовних. Метою дослідження є вивчення дискурсивних характеристик сучасної англomовної наукової статті та специфіки вибудови тексту цього жанру, його характеристики та канони функціонування.

Необхідно відмітити, що наукова стаття є жанром, за допомогою якого постійно здійснюється наукове спілкування, відбувається обмін науковою

інформацією. Статті дуже різноманітні за формою. Вони можуть бути присвячені обґрунтуванню або опису методу проведення наукового експерименту, опису певного об'єкта дослідження, класифікації об'єктів; стаття може являти собою певну репліку в науковій дискусії, носити полемічний характер, містити оглядові матеріали, підсумовувати і узагальнювати досягнення конкретної науки.

Наукова стаття пишеться в межах наукового дискурсу, основне завдання якого – гранично ясно і точно донести до читача інформацію, що повідомляється, відтворити докази її істинності, а також новизну і цінності. Це найкращим чином досягається формально-логічним способом наукового викладу без використання емоційних засобів, тобто викладом інформації у науковому стилі. В свою чергу, науковий стиль – книжковий стиль літературної мови, якому властивий ряд особливостей, а саме: попереднє обдумування висловлювання, монологічний характер, жорсткий відбір мовних засобів, тяжіння до нормованої мови. Науковий стиль характеризується обов'язковою логічною послідовністю викладу, упорядкованою системою зв'язків між частинами висловлювання, прагненням авторів до точності, стислості, однозначності при збереженні насиченості змісту.

Оскільки науковий дискурс часто звертається до такого жанру, як наукова стаття, вона характеризується певним набором особливостей. Наукова стаття має конкретного адресата, більш вузький і, разом з тим, більш чітко структурований зміст. Саме тому в її мовній базі є чітко виражений зв'язок з одним-двома конкретними текстами, рідше – з певною серією текстів, якщо мова йде про довготривалу дискусію. При цьому в науковій статті неодмінно виявляються зв'язки з певними «загальними місцями», що характеризують і наукову картину світу, і конкретну область дослідження. Функція таких одиниць – затвердження авторитетності і самого тексту, і його автора. Всі зазначені властивості і дискурсивні якості перетворюють наукову статтю на особливий жанр наукового спілкування, коли дискурс являє собою нескінченну полеміку, а стаття – одну з реплік у полілозі.

УДК 811.111'25: 314

Бережна О. О.

ст. викл. ЗНТУ

СПОСОБИ ПЕРЕДАЧІ СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ В АНГЛОМОВНИХ ТЕКСТАХ ГАЛУЗІ УРБАНІСТИКИ

Дослідник Г. С. Суюнова вказує, що для лінгвістів об'єктом дослідження стає лінгвокомунікативне життя міста, його мовний простір. Історично дослі-

дження мовного життя міста велося в рамках соціології мови, що приділяє увагу проблемам впливу соціальних факторів на мову міста, проблемі соціального варіювання мови в місті, мовної компетенції городян, вивчення мовної ситуації міста, міського білінгвізму, результатів мовних контактів [1, с. 12].

А. Яковлева, в свою чергу, пише про відносно новий напрям в сучасній лінгвістиці – філологічну урбанологію, яка спирається при вивченні міста на різні антропоцентричні дисципліни: семіотику, соціо- та психолінгвістику, фольклор, риторику, поетику та ін. Вона постулює вивчення міста як особливого роду штучно створеного макротексту, або урботексту, зі своєю синкретичною мовою, знаковою системою, варіативною семантикою. Також автор вказує, що при введенні терміну «урботекст» можна уявити філологічну урбанологію (в її лінгвістичній частині) як «багатогалузеву» дисципліну, що вивчає складні міські комунікаційні мережі: усну міську мову (в тому числі міське просторіччя, молодіжний жаргон, корпоративні мови), письмові тексти (номінації міських об'єктів, торгові вивіски, зовнішню рекламу, графіті, вуличні оголошення та ін.) [2, с. 771].

Як вже було вказано вище, в текстах галузі урбаністики вживається велика кількість термінів власних назв. Розглянемо їх з точки зору семантичних особливостей: 1) Терміни. Ми виділяємо три види термінів, що зустрічаються в текстах галузі урбаністики: загальнонаукові, міжгалузеві та вузько-спеціальні (згідно з класифікацією Г. П. Мельнікова [3, с. 19]). Крім того, серед термінів виділяємо кілька семантичних полів: а) підготовчі дії до початку будування, містобудівельні роботи, найменування професій, пов'язаних з містобудуванням, наприклад: *landscape architect* – ландшафтний архітектор, *civil engineer* – інженер-будівельник, *environmental engineer* – інженер-еколог [4; 5; 6]. 2) Власні назви. Серед власних назв виділяємо назви організацій, назви документів, об'єктів. Наприклад: *Baton Rouge* – Батон-Руж, *American Institute of Architects* – Американський Інститут архітекторів, *Department of Public Works* – Департамент громадських робіт, *Flood Prevention Ordinance* – Постанова попередження повеней [4; 5; 6].

В текстах галузі урбаністики зустрічається велика кількість термінів, що за структурою можна поділити на однокомпонентні, двокомпонентні та багатоконпонентні, а також власних назв.

Для правильного розуміння і перекладу термінів та власних назв в текстах галузі урбаністики необхідно також знати морфологічну будову термінів, семантичні особливості, що відрізняють їх від загальноновживаних слів, основні типи термінів-словосполучень, їх структурні особливості та специфіку вживання. Це дозволить домогтися вичерпного розуміння змісту понять, які висловлюються термінами, і полегшить роботу з відповідними термінологічними словниками.

Основними вимогами, яким повинен задовольняти хороший переклад досліджуваних текстів є: точність (донести до читача повністю всі думки, висловлені автором), стислість, ясність (лаконічність і стислість мови перекладу, однак, ніде не повинні йти на шкоду ясності викладу думки, легкості її розуміння), літературність (переклад повинен повністю задовольняти загальноприйнятим нормам літературної мови).

Слід звернути увагу на те, що в текстах галузі урбаністики вживається велика кількість термінів і власних назв. Розглянемо особливості перекладу цих лексем з боку їх семантичної приналежності: 1) терміни: – загальнонаукові терміни, які вживаються майже в усіх галузевих термінологіях, в українській мові передаються за допомогою транскрипції. Більшість з них вже не є неологізмами для мови перекладу. Наприклад: *system* – *система*; *tendency* – *тенденція*; *theory* – *теорія* [4; 5; 6]. 2) міжгалузеві терміни, що використовуються в кількох споріднених або й віддалених областях, перекладаються українською мовою в більшості випадків за допомогою калькування та конкретизації та граматичної заміни. Наведемо приклади: *drainage ways* – *водвідведення* – дві трансформації: конкретизація і опущення; *abutting property* – *сміжне майно* – калькування; *buildings' life cycle* – *строк служби будівель* – два прийоми: конкретизація та граматична заміна [4, 5, 6]. 3) вузькоспеціальні терміни, що позначають поняття, які відображають специфіку галузі урбаністики, та перекладаються в більшості випадків за допомогою калькування та транскодування. Прикладами можуть слугувати наступні терміни: *utility infrastructure* – *інженерна інфраструктура* – трансформація конкретизації, *urbanism* – *урбанізм* – трансформація транслітерації, *urban fabric* – *міська забудова* – прийом калькування; *mixed-use developments* – *змішана забудова* – лексико-семантична трансформація опущення [4; 5; 6].

Далі розглянемо семантичні поля, до яких входять терміни, що зустрічаються в текстах галузі урбаністики: а) підготовчі дії до початку будування: *comprehensive plan* – *генеральний план* – трансформація генералізації змісту, *large-scale project* – *великомасштабний проект* – використано прийом калькування, *urban design* – *містобудівне проектування* – відбувається додавання елементу, якого бракує, *building design* – *будівельне проектування* – використовується калькування, *preparation of design guide lines* – *розробка робочої документації* – прийом генералізації [4; 5; 6]; б) містобудівельні роботи: *barbed-wire fence* – *огорожа з колючого дроту* – прийом граматичної заміни, *chain-link* – *сітка рабиця* – використовується спосіб конкретизації змісту, *masonry fence* – *кам'яна огорожа* – вдаємося до трансформації калькування, *green building* – *екобудівля* – використовується прийом конкретизації; в) об'єкти містобудування: *greenspace* – *озеленена територія* – використовується прийом калькування, *parking lot* – *автостоянка* – переклад відбувається за допомогою калькування, *storm-water runoff* – *зливна каналізація* – в да-

ному випадку використовується конкретизація; г) найменування професій, пов'язаних як з містобудуванням, так і з економічним життям: *landscape architect* – ландшафтний архітектор – передається транскрипцією, *civil engineer* – інженер-конструктор – перекладається за допомогою конкретизації, *environmental engineer* – інженер з охорони навколишнього середовища – додавання, *market analyst* – спеціаліст з аналізу ринку – використовується прийом додавання [4; 5; 6].

2. Власні назви. Важливо вказати, що власні назви використовуються не тільки в заголовках структурних елементів текстів галузі урбаністики, але і в самих текстах. Наприклад: *Department of Public Works* – Управління громадських робіт – використовується такий прийом, як граматична заміна, *Zoning Ordinance* – постанова про зонування і використання міських територій – використовується додавання, *Flood Prevention Ordinance* – постанова про запобігання повені, *Green Building Council* – Рада з екологічного будівництва, *Growth Center* – Центр розвитку [4; 5; 6]. В трьох останніх випадках відбувається переклад з використанням граматичної заміни.

Отже, нами були проаналізовані способи передачі структурних та семантичних особливостей текстів галузі урбаністики. Таким чином можна зазначити, що для перекладу елементів текстів галузі урбаністики, характерне переважне використання калькування, граматичної заміни, додавання та конкретизації. Не так часто використовуються прийоми транскодування та трансформації. Рідше за всі інші використовуються генералізація та опущення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Суюнова Г. С. Урбанологические исследования: возможность применения энциклопедических подходов / Г. С. Суюнова // Вестник Российской Академии энциклопедических наук. – 2015. – № 3 (20). – С. 11–15.
2. Яковлева Е. А. Филологическая урбанология: новые аспекты изучения города / Е. А. Яковлева // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2011. – № 6(2). – С. 771–774.
3. Мельников Г. П. Основы терминоведения / Г. П. Мельников. – М.: Изд-во ун-та дружбы народов, 1991. – 116 с.
4. Besussi E. Identifying and measuring urban sprawl / E. Besussi, N. Chin // Advanced spatial analysis / ed. by P. A. Longley. – Redlands: ESRI, 2003. – P. 109–128.
5. Camagni R. Urban mobility and urban form: The social and environmental costs of different patterns of urban expansion [Electronic resource] / R. Camagni, M. C. Gibelli, P. Rigamonti. – Access mode: [hptt://www. mopt. org. pt/uploads/1/8/5/5/1855409/camagni_ecol_econ. pdf](http://www.mopt.org.pt/uploads/1/8/5/5/1855409/camagni_ecol_econ.pdf).
6. Hayden D. A field guide to urban sprawl / D. Hayden. – New York: W. W. Norton&Company, 2004. – 136 p.

МОВА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ У ПЕРЕКЛАДЬКІЙ КОНЦЕПЦІЇ С. КАРАВАНСЬКОГО

Виборення Україною незалежності поставило перед теоретичним перекладознавством нагальну необхідність систематизації досвіду, акумульованого в численних доробках перекладачів-практиків, починаючи з часів стародавньої доби і закінчуючи радянським періодом. Такий значний пласт знання потребував детального вивчення і аналізу, адже наука про переклад не може існувати без свого коріння, яким є історія наукової перекладознавчої думки в Україні. Провідні вчені у галузі перекладознавства неодноразово звертали увагу наукової спільноти на своєчасність таких досліджень.

Історіографічний пошук наразі сфокусовано на постатях тих представників красного письменства, які уособлювали особливе покликання українського перекладу в умовах тоталітарного радянського режиму – бути засобом націєтворення, джерелом відродження національно-культурної ідентичності.

Провідні школи українського перекладознавства, серед яких Київська, Львівська, Харківська, за останні роки збагатилися науковими розвідками Л. В. Коломієць (дослідження концептуально-методологічних засад сучасного українського перекладу розкрили сутність методології перекладацьких проєктів М. Зерова, Г. Кочура, М. Лукаша, Т. Осьмачки, Ю. Тарнавського, О. Зуєвського, І. Костецького, Д. Паламарчука) [1], В. Р. Савчин (найповніше дослідження новаторства М. Лукаша в історії українського художнього перекладу) [2], і це лише неповний перелік наших здобутків.

В цьому контексті неможливо оминати ім'я Святослава Караванського, перекладача, мовознавця і публіциста, який за право вільно говорити «слов'їною-калиноюю» заплатив тридцять одним роком поневіряння по сталінських таборах суворого режиму.

Сам перекладач і мовознавець невтомно шукає витоки чистого, незамуленого джерела національної ідентичності у мові Тараса Григоровича Шевченка. Повертаючи українцям та українській мові національне обличчя, Святослав Йосипович Караванський не обходить увагою явище пуризму, сприймаючи його перш за все як шлях до відродження національної мови. В цьому його ідеї суголосні поглядам О. Синявського та М. Сулими, яких мовознавець Ю. Шевельов відносить до більш прогресивної гілки українського пуризму [3].

На думку С. Караванського, нормальний розвиток української мови остаточно спинено в 30-х роках». Подальша доля свідчить, як її роблено «підрядною», «бездарним варіантом общесоюзної мови». Так, у «Постанові народного комісара освіти УСРР» від 5-го вересня 1933 року зазначено: «Укра-

їнський правопис», затверджений М. Скрипником 6-го вересня 1928 року, був скерований на штучний відрив української мови від тої мови, що нею говорять багатомільйонні маси українських робітників і селян.

Боротьба з лінгвоцидом на вістрі перекладацької настанови С. Й. Караванського. Його настанова є глибоко мовоцентричною та спрямованою на постійну антиколоніальну боротьбу. Свідомий своїх національних коренів, перекладач активно пропагує національну мовну культуру, виражає своє ставлення до мовної політики на теренах України періоду колоніального та постколоніального розвитку.

Для перекладача і мовознавця головною є теза: мало навчитися рідної мови від матері – треба ще навчитися бути сином (дочкою) свого народу».

Таким чином, настанова перекладача повністю суперечить критеріям колоніальної перекладацької традиції. Антиколоніальну позицію перекладача щодо вирішення завдань лінгвальної природи окреслено наступним чином: мова – це національне надбання народу – і норми її сам цей нарід має встановлювати й регулювати, отже, мова це zarazом і мірило самостійности народу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Коломієць Л. Концептуально-методологічні засади сучасного українського поетичного перекладу / Л. В. Коломієць. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2004. – 522 с.

2. Савчин В. Новаторство Миколи Лукаша в історії українського художнього перекладу: дис. ... канд. філол. наук: 10. 02. 16 / Савчин Валентина Романівна. – Львів, 2006. – 234 с.

3. Шевельов Ю. Пуризм в українській мові [Електронний ресурс] / Ю. Шевельов. – Режим доступу до ресурсу: http://movahistory.org.ua/wiki/Шевельов_Ю._Пуризм_в_українській_мові.

УДК 811.111'25:711.4

Лещенко Г. А.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТЕРМІНОСФЕРИ УРБАНІСТИКИ

Урбанізація – одна з найважливіших складових частин соціально-економічного розвитку. У ХХІ століття міським стало 45% світового населення, існує приблизно 2,4 тисяч великих міст і понад 200 міст-мільйонерів. Нині в світі проживає 7 млрд. чоловік, з яких близько 75% живуть в містах. Ці дані обумовлюють підвищення інтересу науковців до урбаністики як до науки про становлення та функціонування міст. Акцент на важливості урба-

нізації й суміжних процесів зумовили інтенсивне зростання фахової термінології та обумовили необхідність її всебічного дослідження.

Урбаністика – це наука про утворення, функціонування та розвиток міських поселень та їх систем, а також про управління містами і їх системами в економічному, соціально-демографічному, екологічному, культурному, політико-адміністративному, інженерно-технічному аспектах. Це процес підвищення ролі міст у розвитку суспільства. Головний соціальний зміст урбанізації полягає в особливих «міських відносинах», що охоплюють соціально-професійну і демографічну структуру населення, його спосіб життя, культуру, розміщення продуктивних сил, розселення.

В наш час у зв'язку з демократизацією і реформуванням суспільства активізувався розвиток лексичного ярусу, особливо такої його складової частини, як урбаністична лексика. У лексиці виробляються певні форми, засоби та способи оцінки, ставлення до різних явищ, предметів, осіб та процесів життя. Урбаністичні словники безперервно поповнюються новими поняттями, що зумовлює необхідність дослідження саме лексики урбаністики. Отже, тексти урбаністичної тематики – це мовленнєвий твір, що описує розвиток та функціонування міста, пов'язані з ним географічні, соціальні, екологічні та економічні аспекти та системи.

Терміносфера є відкритою сукупністю мовних засобів, призначених для репрезентації відповідної понятійно-семантичної сфери та оперування знаннями в певних контекстах професійної діяльності, в наукових областях. Центральною зоною функціонування термінів є спеціальна мова. Специфіка понятійної і дериваційної організації терміносфери пов'язана із специфікою понятійних блоків термінопростору, який охоплює всю фахову діяльність в певних галузях. Проте терміносфера не просто список термінів, а семіологічна система, тобто вираження певної системи понять, що у свою чергу відображає певний науковий світогляд. Основним джерелом формування галузевої урбаністичної терміносфери є національна мова, тому основу будь-якої терміносфери становлять споконвічно національні найменування, але недостатньо враховувати роль інших національних мов, а також інтернаціонального мовного фонду у формуванні будь-якої термінології не можна. Мова науки вдосконалюється разом з наукою і відображає рівень її розвитку.

Ми можемо розділити терміни галузі на такі семантичні групи термінів: терміни, пов'язані з будівництвом та функціонуванням міст (суто урбаністичні терміни); терміни, що описують екологічні процеси міста; терміни, що пояснюють соціальні концепти міста; поняття, пов'язані з економікою міста; терміни демографічної сфери; терміни галузі етнології; юридична термінологія; терміни політичної галузі; загальнонаукові терміни

Існує два етапи у процесі перекладу терміну: перше – це з'ясування значення терміну у контексті, друге – це переклад значення рідною мовою. Пе-

редача англійських термінів на українську мову вимагає знання тієї галузі, якої стосується переклад, розуміння змісту термінів англійською мовою і знання термінології рідною мовою. При передачі науково-технічної літератури з англійської мови на українську важливе значення має взаємодія терміну з контекстом, завдяки чому виявляється значення слова.

Способи перекладу термінів є: переклад за допомогою лексичного еквівалента; калькування; транскрибування; транслітерація; описовий переклад; приблизний переклад; переклад із допомогою аналога; переклад шляхом створення неологізму.

УДК 811.111'26:004

Приходько А. М.¹

Сотченко К. А.²

¹ д-р філол. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ГФз-312 ЗНТУ

ТЕРМІНОСИСТЕМА АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ

У зв'язку з розширенням наукових, соціальних, політичних та економічних зв'язків України з іншими країнами світу, швидко зростає потік нової англomовної інформації з найрізноманітніших галузей знань. Зростає інтерес спеціалістів різних областей науки та техніки і лінгвістів до проблем англomовної термінології. Взаємне проникнення спеціальної термінології з одних галузей в інші є важливою особливістю сучасного етапу науково-технічного прогресу, більш активне використання спеціальних термінів у текстах, які адресовані не лише спеціалістам, але й широкому колу читачів вимагає ретельного всебічного вивчення та аналізу.

Поява нового інформаційного, комп'ютеризованого суспільства, свого роду «системи людей, процесів, цінностей і відповідних технологій» (Нарді, О'Дей), зміни і його швидкий розвиток вимагають уточнення, поглиблення існуючих наукових понять і зумовлюють утворення нових мовних одиниць для позначення сучасних реалій віртуального життя.

Сфера новітніх технологій виявилась в останні роки одним із головних постачальників нових лексичних, семантичних і фразеологічних одиниць в англійську мову у зв'язку з новими тенденціями і напрямками науково-технічного розвитку

Існує гостра необхідність упорядкування та систематизації нової лексики, поява якої з кожним роком зростає. На тлі науково-технічного прогресу, в якому комп'ютерна індустрія є лідируючою світовою галуззю, відбувається швидкий темп накопичення нових термінів.

Виділяються нові, вузькоспеціалізовані галузі по управлінню підприємством, по модифікації комп'ютера, ведуться розробки в області об'ємного звуку і квантових обчислень, стрімко розвивається галузь комп'ютерної техніки. Це зумовлює появу великої кількості термінів, які не зафіксовані словниками. Розвиток мови комп'ютерних технологій дає підставу для продовження вивчення досить складної терміносистеми, яка потребує визначення своїх кордонів, систематизації та уніфікації термінів, розмежування спеціальної, професійної та жаргонної лексики.

Останні роботи з дослідження терміносистем комп'ютерної техніки, інформатики та комп'ютерної інформатики охоплюють період в 35 років.

Розвиток і становлення термінологічних систем йде не тільки шляхом створення лексичних неологізмів, а й шляхом поповнення та уточнення семантичної структури слів.

Ускладнення структури термінів є наслідком того, що термінологія комп'ютерної техніки йде шляхом деталізації оперованих понять. В період глобальної інформатизації суспільства термінологія прагне до мовної економії, швидкість комунікації щорічно зростає. Найбільш продуктивними способами утворення нових термінів є синтаксичний метод і спосіб ініціального скорочення. У зв'язку з постійним удосконаленням програмно-апаратної бази термінологія поповнюється за рахунок термінів, які характеризують різноманітні деталі і особливості побудови комп'ютера і обслуговуючих програм [1, с. 459–460]. У структурному відношенні ці терміни представляють собою багатокомпонентні термінологічні сполучення, гібридні утворення і аббревіатури.

У термінології комп'ютерної техніки виникла тенденція до введення фірмових і авторських термінів у зв'язку зі збільшенням числа вузькоспеціальних внутрішньогалузевих напрямків на чолі з лідируючими фірмами-розробниками.

Особливістю сучасного стану терміносистеми в галузі комп'ютерної техніки є функціонування в ній невмотивованих і частково мотивованих термінів, переклад яких без урахування екстралінгвістичних факторів неможливий. Нова термінологічна лексика комп'ютерної техніки в деякій мірі експресивна і конотативна, що пояснюється превалюванням числа «користувачів» над «фахівцями». Неологізми досліджуваної області мають дружні, гумористичні, піднесені, родинні відтінки значення, а також конотації лідерства та переваги, могутності і сили [2, с. 89].

У мові комп'ютерної техніки намічена тенденція до поширення нового способу утворення термінів, коли прийменники в терміні замінюються омонімічними цифрами.

На сучасному етапі розвитку терміносистеми комп'ютерної техніки існує динамізм і деяка хаотичність в створенні нових термінів, є відсутність належного систематизованого контролю над використанням нової терміноло-

гії, що вносить елементи свавілля в систему упорядкування термінології в цілому. Дослідження особливостей формування та функціонування англомоного лексикону сфери новітніх технологій у контексті розвитку словникового складу сучасної англійської мови шляхом аналізу словотвірних, семантичних і фразотворчих процесів набуває вкрай важливе значення.

Аналіз формування терміносистеми англійської мови в галузі комп'ютерної техніки дозволяє твердити, що ряд проблем як теоретичного, так і практичного аспектів українського термінознавства ще не знайшли остаточного вирішення.

Питання смислової вмотивованості терміна актуальні для аналізу терміносистеми комп'ютерних мереж, програмування та захисту інформації, оскільки, крім теоретичного наукового інтересу, має багато практичних застосунків у найрізноманітніших галузях діяльності людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми / В. І. Карабан. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 576 с.

2. Esteras S. R. Infotech: English for Computer Users: Student's Book / Santiago Remacha Esteras. – [4-th Edition]. – Cambridge: University Press, 2008. – 160 p.

УДК 811.111/112.2:336

Волошук В. І.¹

Фролова М. Ю.²

¹ канд. філол. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ПОРІВНЯННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ ТА НІМЕЦЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ ФІНАНСОВОЇ ГАЛУЗІ

На даний час не існує загальноприйнятого визначення поняття «термін». Так, наприклад, В. П. Даніленко наводить аж 19 визначень терміну та наголошує, що це не повний перелік, який можна навести [2, с. 83]. А. А. Реформаторський визначає, що термін – це слова спеціальні та обмежені своїм особливим значенням: слова, що мають бути однозначними, як точне вираження понять та назв речей [3, с. 49]. Це визначення найкраще підходить і для фінансової термінології.

Порівняльний аналіз словотвору англійських та німецьких фінансових термінів дозволяє виявити типологічні характеристики мов. Найбільш продуктивні способи термінотворення в рамках фінансової терміносистеми є різ-

ними для англійської і німецької мови. Так, наприклад, англійські терміни даної галузі у було утворено синтаксичним способом. Найбільш продуктивні моделі синтаксичного способу словотвору є наступні: N + N (*bank investment, market report*), Adj + N (*extra charge, low rate*), N + Prep + N (*compensation for losses, granting of credit*). Окрім того, переважна більшість термінів була створена суфіксальним, префіксальним або суфіксально-префіксальним способом (*discount, distribution, financing, crediting*).

Для німецької термінології даної галузі найпродуктивнішим способом термінотворення є словоскладання. Більшість термінів (50%) було утворено саме цим методом: *der Geldmarkt, das Clearingstelle, die Skontoerträge*. Популярність складних термінів можна пояснити тим, що складне слово завжди коротше словосполучення тим, що воно є єдиним цілим. «У складному слові відпадає турбота про граматичну оформленість першого компонента, що грає дуже важливу роль, особливо в письмовій мові» [1, с. 154]. Крім того, слід зазначити, що німецькі складні терміни можуть бути двокомпонентними (*die Gewinnrate, der Marktanteil*) та багатоконпонентними (*die Marktbewertungsmethode, die Eigenkapitalrentabilität*). Понад 30% термінів було створено суфіксальним, або суфіксально-префіксальним способом: *die Wertung, die Abschlußbilanz, die Bearbeitung, die Abmeldung*.

Семантичні процеси є нерівними у англійській та німецькій мові. Термінологізацією та транстермінологізацією було утворено найменшу кількість термінів англійської фінансової галузі: *rate, principal, grant*. Проте запозичення з англійської мови грають велику роль для термінотворення у фінансовій сфері німецької мови: *die Rate, das Payroll, das Clearing, das Leasing*.

Отже можна зробити висновок, що англійська терміносистема фінансової сфери найбільш відрізняється від німецької саме шляхами поповнення терміносистем новими одиницями. Слід також виокремити, що не зважаючи на спробу німецької мови відгородитися від запозичень, все ж таки терміносистема фінансової галузі містить в собі досить багато слів англійського походження, через те що саме фінансова термінологія найактивніше розвивалася в англomовних країнах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гринев С. В. Введение в терминоведение / С. В. Гринев. – М.: Московский лицей, 1993. – 309 с.
2. Даниленко В. П. Русская терминология: опыт лингвистического описания / В. П. Даниленко. – М.: Наука, 1977. – 246 с.
3. Реформатский А. А. Введение в языковедение / А. А. Реформатский. – М.: Аспект Пресс, 2008. – 115 с.

ЗАСОБИ КОМПЕНСАЦІЇ ЛІНГВОКУЛЬТУРНИХ ТА СОЦІОКУЛЬТУРНИХ ЛАКУН У ТЕКСТІ ПЕРЕКЛАДУ

Лакуна – це специфічний елемент культури, який знайшов відповідне відображення в мові та мовленні носіїв цієї культури, який повністю або частково відсутній в іншій лінгвокультурі. Явище лакунарності в мові сьогодні не є до кінця вивченим і викликає суперечки серед вчених-лінгвістів. Більшість з них дотримується думки, згідно якої «всі випадки безеквівалентної лексики можна розглядати як приклади лакун» [1, с. 33].

Основним методом виявлення лакун є «зіставлення семантично близьких лексичних одиниць різних мовних систем і підсистем для виявлення того, чи існує еквівалентний переклад цих одиниць на іншу мову чи ні. При відсутності в якій-небудь мові переказного еквівалента тому чи іншому слову іншої мови, в першій мові фіксується лакуна» [2, с. 83]. При перекладі здійснюється перенесення реалій з тексту оригіналу в інше соціокультурне і мовне середовище. Своєрідний діалог культур виникає в рамках заданого в тексті оригіналу комунікаційного фону, який теж слід перенести в текст перекладу. Елімінування лакун здійснюється двома основними способами – заповненням та компенсацією.

Компенсація – це засіб фіксації лакуни, початковий етап елімінування, слідом за яким в деяких випадках відбувається, а в деяких не відбувається заповнення семантичної порожнечі. В результаті компенсації лакуна не зникає, а залишається, супроводжувана особливим поясненням – компенсатором. Прикладом компенсації лакун в науково-технічній літературі може стати дане речення: *Mobile augmented reality is one of the emerging techniques that addresses this problem by allowing users to see the cyber-information associated with real-world physical objects by overlaying that cyber-information on the physical objects' imagery* [3]. – Мобільна доповнена реальність – це один з нових методів, який вирішує цю проблему, дозволяючи користувачам переглядати виведену інформацію, пов'язану з реальними фізичними об'єктами, накладаючи цю інформацію на відображення фізичних об'єктів.

В даному реченні можна виділити дві лакуни: «*addresses*» та «*cyber-information*». Дієслово *address* в даному випадку ми переклали як «вирішує», тоді як у словнику даний термін перекладається як «звертатися», «направляти», «виступати», «розглядати», що не відповідає контексту даного речення.

Другою лакуною є термін «*cyber-information*». Даний складений іменник має в основі два терміни «*cyber*» та «*information*», які перекладаються як «віртуа-

льний» та «інформація», «повідомлення» відповідно. В даному контексті іменник «*cyber-information*» слід компенсувати словосполученням «виведена (на екран) інформація» для кращого розуміння сенсу речення реципієнтом.

Прийом компенсації застосовується в тих випадках, коли певні елементи вихідного тексту з тієї чи іншої причини не мають еквівалентів у мові перекладу і не можуть бути передані її засобами; тоді, щоб компенсувати семантичну втрату, викликану тим, що певна одиниця вихідної мови залишилася неперекладеною або неповністю перекладеною, перекладач передає ту саму інформацію іншими засобами, причому необов'язково це відбудеться в тому самому місці тексту, що й в оригіналі.

Отже завдяки прийому компенсації всі «нестандартні» елементи мови оригіналу можуть бути відтворені у мові перекладу з досягненням комунікативної рівнозначності різномовних текстів.

Загалом, лінгвістам представляється доцільним і методологічно виправданим використання поняття «лакуна» не лише при зіставленні мов, але й при зіставленні аспектів культури і суспільного життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Марковина И. Ю. Влияние лингвистических и экстралингвистических факторов на понимание текста: дис. ... канд. филол. наук [Текст] / Ирина Юрьевна Марковина. – М., 1982. – 97 с.
2. Попова З. Д. Когнитивная лингвистика [Текст] / З. Д. Попова, И. О. Стернин. – Воронеж: Восток-Запад, АСТ, 2007. – 320 с.
3. Fast and scalable structure-from-motion based localization for high-precision mobile augmented reality systems [Електронний ресурс] // mUX: The Journal of Mobile User Experience. – 2016. – № 4. – Режим доступу: <http://link.springer.com/article/10.1186/s13678-016-0005-0>. – Назва з екрану.

УДК 811.111:81'373.7

Костенко Г. М.¹

Стеценко А. А.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕДАЧІ УКРАЇНСЬКИХ СЛІВ-РЕАЛІЙ В АНГЛОМОВНІЙ ПОЛІТИЧНІЙ ПРЕСІ ХХІ СТОЛІТТЯ

Роль слів-реалій у процесі міжкультурної комунікації є дуже важливою, адже реалії дають можливість пізнати та зрозуміти інші народи, культури, сприяють взаємопорозумінню учасників цієї комунікації. Наразі, коли все більше зростає роль політики й політиків у світі, вони постійно перебувають

у центрі уваги засобів масової інформації. Не менш важливими стають суспільно-політичні реалії, адже вони найточніше передають політичну ситуацію та культуру в цілому певної досліджуваної країни.

У ході аналізу різних суспільно-політичних статей англомовних інтернет-джерел було виокремлено сучасні українські суспільно-політичні реалії, які передаються засобами англійської мови з огляду на специфіку української політичної дійсності. Виявлені суспільно-політичні реалії класифікуються у наступні групи: адміністративно-територіальний устрій (адміністративно-територіальні одиниці), деталі населеного пункту; органи і носії влади; суспільно-політичне життя (політична діяльність, партії, блоки і діячі, патріотичні і громадські організації, звання, ступені, титули, звертання, установи); назви підрозділів поліції, військових і воєнізованих підрозділів; соціальні явища.

Найяскравішими прикладами українських суспільно-політичних реалій, переданих англійською мовою у проаналізованих суспільно-політичних статтях, є: *Verkhovna Rada, little green men, sylovyky, sotnyk, Maidan, Heavenly Hundred heroes, Batkivshchyna (Fatherland), UKROP (Dill), titushky, business card of Dmytro Yarosh, Revolution of Dignity and Freedom, Anti-Terrorist Operation, cossack, ORDLO*. Окремими групами суспільно-політичних реалій можна назвати ономастичні реалії (*Mezhyhiria, Volnovakha*), асоціативні реалії (*ukrop, colorad, Berkut, Orange Revolution*), дипломатичні реалії (*Minsk protocol, Minsk agreements, Normandy format*) та інтернаціональні суспільно-політичні реалії (*hybrid warfare, cyborgs, lustration process*).

Вищенаведені реалії співвідносяться з сучасною українською політичною дійсністю, відображають культуру та настрій українського народу, розглядаючи певний період його розвитку. Не менш важливою частиною даного дослідження є виявлення способів перекладу реалій. Найбільш використовуваними способами є транскодування, транслітерація, еквівалент, в окремих випадках – переклад реалії подається в дужках поряд з транслітованим варіантом, якщо у реципієнта можуть виникнути труднощі зі сприйняттям перекладеної реалії.

Отже, в результаті даної наукової розвідки було виявлено декілька груп українських суспільно-політичних реалій, класифікованих за різними ознаками, та способи перекладу, використані авторами англомовних політичних статей при перекладі українських суспільно-політичних реалій.

СПЕЦИФІКА ПЕРЕКЛАДУ ШЕКСПІРИЗМІВ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

Шекспіризми міцно увійшли в англійську мову, ставши її невід'ємною частиною. Дослідження шекспіризмів, їх переклад дозволяє зрозуміти історію та фольклор, особливості побуту та культури Англії часів великого письменника. Причиною того, що багато крилатих виразів закріпилися в літературній англійській мові та стали її надбанням, є не тільки той вплив, який здійснив В. Шекспір на мову, але й той підхід, який застосував великий письменник, вирішуючи проблему розширення словника. Торкаючись багатьох тем і сфер життя, він практично не використовував у своїх творах слова із вузьким, спеціалізованим значенням, які були б зрозумілими лише знаті та еліті, а знаходив ті слова, які розуміли б більшість людей, в тому числі й простолюдини, оскільки за часів В. Шекспіра театр в Англії залишався єдиною доступною для людини розвагою та джерелом інформації.

В основному шекспірівські вирази є афористичними та належать до універсальних висловів, що перекладаються українською мовою шляхом застосування лексико-семантичних та граматичних трансформацій, а також за допомогою часткових еквівалентів та наприклад: *neither a borrower nor a lender be* – *в борг не бери та не давай* (заміна частини мови, перестановка, додавання); *brevity is the soul of wit* – *стислість – сестра таланту* (частковий еквівалент); *suit the action to the word, the word to the action* – *підкріплюйте слово ділом* (контекстуальна заміна, перестановка, додавання).

Не всі шекспіризми зберегли свою оригінальну форму. У зв'язку з цим розрізняють кваліфікативні, тобто якісні зміни компонентів шекспірівських фраз та квантитативні, тобто їх кількісні зміни. Прикладом останніх можуть слугувати вислови *at one fell swoop* – *одним ударом, одним махом, в один момент, відразу*, який почав використовуватися у вигляді *at one swoop*; *(this) mortal coil* – *мирська суєта*; *shuffle off this mortal coil* – *залишити цей тлінний світ, звести рахунки з життям та інш.* Як свідчить переклад вказаних висловів, подібні зміни відбиваються у перекладі.

Прикладом квантитативних змін, що відбулися у шекспірівських виразах, може слугувати також вираз *to wear one's heart upon one's sleeve for days to peck at*, що використовується у сучасній англійській мові у скороченому вигляді: *to wear one's heart upon one's sleeve*. Вказаний вислів перекладається українською мовою за допомогою часткового еквівалента: *виставляти напо-*

каз свої відчуття (душа нарозхрист) Замість прийменника *upon* у вказаній одиниці може застосовуватися також прийменник *on*.

Необхідно зазначити, що заміна прийменників є розповсюдженим прийомом трансформування, якого з тих чи інших причин зазнали шекспірівські вислови з плином часу, наприклад: *cry content with* (первинно *to*) – висловити радість, відчувати задоволення; *till the crack of doom* (первинно *to*) – без кінця, до безкінечності, до другого пришестья; *to put girdle round the earth* (первинно *about*) – подорожувати по світу. Шекспірівські фразеологізми змінювалися протягом часу і шляхом додавання компонентів. Так, наприклад, у крилатому виразі *more honoured in the breach than the observance* – частіше порушується, ніж спостерігається, пізніше було додано другий прийменник *in*, внаслідок чого виник варіант: *more honoured in the breach than in the observance*.

Шекспіризми закріплені у словниках, як правило, у первісному вигляді, але у сучасній англійській мові в них вносяться ті чи інші зміни. Шекспіризми можуть використовуватися у скороченому вигляді, отримувати лексичні варіанти чи додаткові значення, змінювати стилістичне забарвлення, що знаходить відображення при їх перекладі українською мовою. Так, наприклад, крилатий вираз В. Шекспіра «*lay not that flattering unction to your soul*» у сучасній англійській мові використовується, як «*to lay a flattering unction to one's soul*». Українською мовою він перекладається за допомогою часткового еквіваленту «*тишити себе приємною думкою*». Зворот «*more honored in the breach than the observance*» («*частіше порушується, ніж дотримується*»), навпаки, є прикладом шекспіризму з додаванням компонента «*in*», який було внесено пізніше. У словниках цей крилатий вираз було закріплено наступним чином: «*more honored in the breach than in the observance*». Цей вислів було використано Шекспіром у сполученні зі словом «*custom*». У сучасній англійській мові сполучуваність цього шекспіризму значно розширилася, і він може мати відношення до всього, що частіше порушується, ніж дотримується.

УДК 811.111'81'42

Костенко Г. М.¹

Земляна В. Л.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ДЕЙКТИЧНІ МАРКЕРИ В НАУКОВО-ТЕХНІЧНОМУ ТЕКСТІ: ЛІНГВІСТИЧНИЙ ТА ПЕРЕКЛАДОЗНАВЧИЙ АСПЕКТИ

Втілення наративного дейксиса в тексті відбувається за допомогою низки характерних особливостей, так званих дейктичних проєкцій [1]. Вони реалізуються через такі загальнофілософські поняття, як людина, простір,

час; через точку зору спостерігача; через опозицію «близько – далеко» по відношенню до тексту з точки зору спостерігача; через участь у створенні хронотопу тощо. Дейктичні проекції пов'язані зі структурними та змістовими параметрами тексту та беруть участь у формуванні синтагматики та парадигматики тексту. Дейктичні проекції беруть участь у формуванні сильних позицій тексту: заголовка, початку тексту, початку розділів і частин, рамки.

В англійській науковій прозі, а саме у науково-теоретичних статтях, технічних блогах трапляється вказування на суб'єкта дискурсу (автора), що виражається конструкцією, яка складається із займенника II особи множини в об'єктному відмінку (*us*) і дієслова *let*. Ця лексико-синтаксична структура означає спонування, що стосується групи осіб, яка включає суб'єкт мовлення й того (тих), кому вона адресується, тобто спрямованість дії одночасно на автора й на читача.

Слід підкреслити, що ця конструкція використовується переважно в науково-теоретичних статтях у значенні спонування читача до виконання певних розумових операцій (*let us consid assume, suppose, note, etc.*), які на думку автора є необхідними, наприклад: *To conclude let us note that*. В оглядових статтях, в яких відтворено ретроспективний погляд на певні наукові пошуки, ця конструкція практично не використовується.

У науковому тексті особа автора відступає на другий план, залучаючи одержувача інформації в процес передавання – приймання відомостей, що передбачає взаємну активність як адресанта, так і адресата. У процесі написання наукової праці автор завжди враховує фактор адресата, орієнтуючись на певну групу читачів. З урахуванням цього, авторська настанова на читача може виражатися як експліцитно, так і імпліцитно. Як спосіб експліцитного вказування на адресата пряме звертання до читача за допомогою займенника II особи *you* нетипове в літературі цього спрямування. Авторська прагматична настанова реалізується за допомогою вираженого займенником *you* залучення читача в систему своїх доказів, а актуалізацією тих елементів висловлювання, які можуть здійснити найбільший вплив на читача, активізувати його інтелектуальні реакції, спрямувавши їх потрібним авторові шляхом.

Однією з мовних категорій, якій притаманна яскраво виражена комунікативна спрямованість, є категорія спонукальності. Ця мовна категорія виражає волевиявлення, що спонукає до дії, яка на думку суб'єкта мовлення є необхідною або бажаною. Крім конструкції *let + us + інфінітив* дієслова бажаної дії, яка містить пряме вказування одночасно на адресанта і адресата, у текстах наукових статей використовується вказування на адресата висловлювання, виражене морфологічно – за допомогою наказового способу.

Спонукальне речення виражає зміст бажаної суб'єктом мовлення дії, тобто програмує діяльність адресата висловлювання. У науковому тексті наказовий спосіб є дуже поширеним при викладі проблеми, теорії або послі-

довності дій у ході експерименту, коли читач запрошується до виконання деяких необхідних з точки зору автора розумових або механічних операцій, наприклад: *Consider a plasma system. Heat the sample.*

При передачі й прийнятті інформації часто виникає необхідність, обмежитися лише припущенням про те, що якась діяльність, результати чи факти можуть (чи могли б) мати місце. Значення припущення створюється конструкціями, морфологічна структура яких складається з модального дієслова, що містить у собі сему «припущення» (*can, could, may, might, would*), і інфінітиву смислового дієслова. Дейксис II особи має неприховане вираження в подібних висловлюваннях, що відображують суб'єктивне ставлення автора до матеріалу, який він викладає, при цьому займенник II особи множини завжди використовується ексклюзивно, наприклад: *We can only say that it has considerable anionicity. We might expect to see a clear effect.*

Дейктичні слова допомагають встановити контакт з читачем, що безпосередньо пов'язано з втіленням основної комунікативної функції наукового тексту – функції повідомлення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Fillmore C. Lectures on Deixis / Charles J. Fillmore. □ Stanford, California, 1997. – 145 p.

УДК 811.111'81'42

Костенко Г. М.¹

Пархоменко В. П.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ДИСКУРС НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО СПІЛКУВАННЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ВІДТВОРЕННЯ В ПЕРЕКЛАДІ

Жанровий простір інтернет-комунікації в даний час регулярно стає об'єктом дослідницької уваги. Звернення дослідників до жанрової специфіки блога в останні кілька років здійснюється досить активно. Блог займає особливе місце в ряду жанрів інтернет-комунікації, яка демонструє в дискурсивному аспекті певну неоднорідність. Науковий дискурс – багатожанрове функціональне утворення. Його варіації залежать від ступеню наукової значимості та рециєнта. Серед основних жанрів науково-технічного дискурсу можна виокремити: монографію, дисертацію, виступ, доповідь, статтю, блог.

Розширення жанрового спектру коментуючої читачької аудиторії є однією з ознак сучасного інтернет-спілкування. З початку 1990-х рр. у відповідь на експансію «інтенсивної журналістики» починають розвиватися жанри, міцно пов'язані з оперативним осмисленням факту. Коментар, як окремий, самостій-

ний медійний жанр, набуває широкого поширення. В основі жанрової інтенції коментаря – оцінка соціально резонансної події. Автор коментаря володіє певним соціальним авторитетом, що дозволяє йому представити цю оцінку з позиції власника особливого знання, яке він може уявити необізаному адресату. Образ майбутнього оформляється в значущу для коментаря прогнози подальшого розвитку подій, спровокованого об'єктом коментування.

Реалізація професійного дискурсу в жанрі наукової та науково-популярної статті з метою оптимізації своєї діяльності та розвитку професійної компетенції, в першу чергу, пов'язана з урахуванням факторів та особливостей адресата і адресанта. «Строгість» жанрових характеристик зменшується у жанрі науково-популярної статті та за своїми стилістичними особливостями вона наближається до такого жанру професійної комунікації, як форум. В свою чергу, аналіз блогового тексту показує результати інтеграції в структуру щоденникового по природі жанру блогу ознак статті, яка є головним публіцистичним засобом передачі інформації. Цей факт дозволяє розглядати блог-статтю як жанр в рамках гіпержанра блогу. Блог-стаття функціонує в сучасній блогосфері досить активно. З одного боку, він зберігає щоденниковий основу, реалізуючи форму індивідуально-особистісної сублимації оціночних емоцій, а з іншого – за характером і способом реалізації оцінки зовні уподібнюючись медійного жанру. Все це стає зручною формою залучення читачької уваги.

Блог-дискурс є унікальним комунікативним середовищем завдяки тому, що дозволяє бути «наодинці з усіма», поєднанням публічного і інтимного. Можна налаштовувати це поєднання під себе, вибрати найбільш зручну модель взаємовідносин зі світом і людьми. Блог є максимально гнучкою і багатofункціональною формою Інтернет-комунікації. Спілкування в його межах дає можливість писати та отримувати відповідь в режимі коментаря.

УДК 811.111'25:66

Підгорна А. Б.¹

Медведева Є. Ю.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ТРУДНОЩІ ПЕРЕКЛАДУ БАГАТОКОМПОНЕНТНИХ СЛОВОСПОЛУЧЕНЬ ГАЛУЗІ БІОТЕХНОЛОГІЇ

В англomовних текстах галузі біотехнології зустрічається велика кількість багатокomпонентних термінів, тому при перекладі того чи іншого терміну-словосполучення, що містить у своєму складі два чи більше компонен-

та, необхідно звертати увагу на специфіку кожного компоненту і обирати належний спосіб його перекладу.

Зазвичай, у багатьох термінологічних лексичних одиницях наявні перекладні відповідники зафіксовані у словниках, тому особливих труднощів їх переклад не викликає: *antibiotic resistance marker gene* (маркерний ген стійкості до антибіотику), *antibody-mediated immune response* (гуморальна імунна відповідь), *broad-host range plasmid* (плазміда з широким спектром хазяїв). Однак, дивлячись на те, що галузь біотехнології є порівняно молодого наукою, її термінологічний склад знаходиться на сьогодні ще на стадії розвитку, становлення та коригування. Внаслідок цього деякі терміни-словосполучення, які зустрічаються у процесі перекладу не є сталими, а тому вони не мають словникових відповідників. Щоб їх успішно перекласти необхідно згадати, що усі терміни-словосполучення мають субординативний характер [1, с. 93] і тому, перекладаючи термін-словосполучення, перш за все, слід визначити, де ключовий компонент, а де атрибутив, який уточнює його. У лінгвістиці такі словосполучення вчені називають «attributive cluster» [1, с. 92]. Скупчення сигніфікативних елементів перед ключовим словом ускладнює розуміння смислу багатокомпонентного словосполучення. Тому важливо зрозуміти «відносини» між атрибутивними компонентами, адже не завжди всі вони слугують сигніфікатом до ключового компоненту. Щоб зрозуміти ці «відносини», необхідно послідовно ставити логічні запитання, починаючи з ключового компоненту. Необхідно також звертати увагу на різні вектори англійського і українського словосполучення. Так, англійське багатокомпонентне словосполучення, маючи регресивний вектор, часто розвивається вліво відносно головного елементу, на відміну від українського, де атрибутиви можуть знаходитись і справа від ключового слова.

Слід зауважити, що окремі компоненти термінологічного словосполучення можуть перекладатися чи то калькою (*phenolic oxidation* – фенольне окислення, *thin layer chromatography* – тонкошарова хроматографія, *toxic shock syndrome* – токсичний шоківий синдром), чи то смисловим розвитком (*anchor gene* – основний ген, *particulate air filter* – сухий повітряний фільтр, *jumping gene* – ген, що переміщується), якщо це необхідно для досягнення адекватного варіанту перекладу. Іноді переклад багатокомпонентних термінів потребує застосування перекладацьких трансформацій, наприклад: додавання слова (*airlift fermenter* – ферментер з керуючим пристроєм, *deceleration phase* – фаза уповільнення росту, *Fusarium* – збудник фузаріозу), опущення (*mad cow disease* – коров'ячий сказ, *pH-electrode-based sensor* – датчик з рН електродом) та перестановка слова або пермутація (*germ line gene therapy* – генна терапія зародкової лінії, *gene expression analysis* – аналіз експресії генів, *laminar air-flow cabinet* – камера з ламінарним потоком повітря).

В цілому, слід зауважити, що багатокomпонентні термінологічні словосполучення є специфічним структурним типом термінів, в якому взаємозалежність декількох смислових одиниць становить додаткові труднощі для перекладача. І лише правильне розуміння смислових відносин між елементами складеного терміну може гарантувати його адекватний переклад.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Proshina Z. Theory of translation / Z. Proshina. – Vladivostok: Far Eastern University Press, 2008. – 276 p.

УДК 811.111'25:711.4

Лещенко Г. А.¹

Гирич А. В.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНГЛОМОВНОЇ УРБАНІСТИЧНОЇ ТЕРМІНОЛЕКСИКИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ ПЕРЕКЛАДУ

На сьогоднішній день сфера урбаністики зазнала стрімкого розвитку. Урбаністика як наука про місто є міждисциплінарною, адже поєднує в собі різноманітні аспекти міського життя, такі як політичні, соціальні, суспільні, адміністративні тощо, засади. Це і обумовлює інтерес та вагомість вивчення сфери з точки зору перекладознавства. Оскільки саме англійська мова є міжнародною мовою науки і техніки, і вона сприяє обміну знаннями та інформацією між носіями різних мов світу. Характерною особливістю урбаністики як навчальної дисципліни є надзвичайно широка номенклатура, що відноситься до цієї галузі, а також величезна кількість понять, визначень, характеристик з сусідніх сфер науки, що невід'ємно пов'язані з побудовою та функціонуванням міст.

Л. С. Бархударов визначає переклад як процес заміни мовленнєвого твору (тексту) на одній мові мовленнєвим твором (текстом) на іншій мові при збереженні незмінного плану змісту. Як правило, головною проблемою перекладу терміну є полісемія – багатозначність. «Тимчасово безеквівалентні» англійські урбаністичні терміни складають невеликий відсоток від загального числа термінів. Труднощі, що зустрічаються при пошуках еквівалента обумовлюють необхідність вивчення такого важливого аспекту, як способи перекладу термінів науково-технічної літератури, а зокрема й термінів урбаністичної галузі. Отже, існують наступні способи перекладу урбаністичної термінологічної однокомпонентної лексики: калькування; транскрибування; транслітерування; змішане та адаптивне транскодування; смисловий розвиток; контекстуальна заміна; антонімічний переклад, а саме негативація, позитивація.

Переклад однокомпонентних термінів особливих труднощів не викликає, але є деякі складності в перекладі термінів-словосполучень. Схему перекладу поділяють на чотири пункти: визначення до яких частин мови відносяться компоненти терміна; належність термінів до словників: загальноживованої лексики або спеціальної (термінологічної); виділення головних компонентів і слів, що визначають все словосполучення; визначення типу багатокомпонентного терміна.

Виділяємо наступні прийоми перекладу багатокомпонентних урбаністичних термінів: калькування; за допомогою родового відмінка; за допомогою різних прийменників; групою пояснюючих слів; переклад зі зміною порядку компонентів атрибутивної групи.

Абревіатури і скорочення відіграють важливу роль у текстах сфери урбаністики як особливий тип номінативних знаків. Незважаючи на той факт, що використання у тексті таких лексичних одиниць має безліч переваг, наприклад істотно економить час та полегшує розуміння, кількість таких одиниць на сторінках науково-технічної літератури досить низька. Після дослідження текстів галузі урбаністики ми зустріли скорочення одного виду, а саме акроніми у вигляді літер, що позначають повні слова, наприклад: City Prosperity Index (CPI) – індекс процвітання міст.

Виділяють чотири основні способи перекладу абревіатур, але у текстах урбаністичної тематики ми зустріли використання лише перших двох: переклад відповідною абревіатурою з української мови (GDP – ВВП); описовий переклад скорочення його повною формою (UNCRD – Центр Організації Об'єднаних Націй з регіонального розвитку); без перекладу часто залишають інтернаціональні абревіатури; назви політичних організацій і інших товариств часто транслітерують.

Іноді задля високоякісного перекладу використання самих лише вищезгаданих способів перекладу є замалим. І в цьому випадку досвідчений перекладач звертається по допомогу до лексико-семантичних трансформацій, таких як: конкретизація значення (spatial – геопросторовий); генералізація значення (sprawl – розростання); додавання слова (migration – міграційний потік); вилучення слова (poor economic performance – економічний спад); заміна однієї частини мови іншою (to encourage – стимулювання); перестановка слова (housing crash – криза житлового ринку).

Отже, не дивлячись на те, що галузь урбаністики дуже важлива і набуває все більшого значення, особливості перекладу текстів цієї сфери недостатньо досліджені і потребують глибокого вивчення. Тексти насичені термінологією, у тому числі міждисциплінарною, яка іноді не має словникових відповідей і тому потребується детальне вивчення та освоєння контексту, в якому знаходиться термінологія.

ТЕРМІНОСФЕРА АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ: ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ АСПЕКТ

Атомна енергетика являє собою конгломерат різних областей знання: фізика, хімія, біологія, географія, екологія, технічні науки, економіка. Відповідно, термінологія цього напрямку – це сукупність лексичних одиниць, які знаходять своє відображення в більше семи наукових дисциплінах. Актуальність цього дослідження зумовлена насамперед потребою розширити й узагальнити відомості про терміносферу атомної енергетики, а також необхідністю виявлення і комплексного висвітлення специфіки перекладу термінів цієї галузі, оскільки вона займає важливе місце в нашому житті і постійно розвивається.

Найважливішою проблемою досягнення еквівалентності перекладу науково-технічних текстів є передача вихідного змісту тексту за допомогою терміносфери мови перекладу. Різниця терміносистем мови оригіналу і мови перекладу є причиною найбільших труднощів при перекладі науково-технічних текстів.

Отже, у процесі перекладу англійських термінів галузі ядерної енергетики досвідчені перекладачі зазвичай обирають той чи інший спосіб перекладу, виходячи зі змісту контексту, у якому вжито цей спеціальний галузевий термін, а іноді комбінують усі вищезгадані прийоми, аби якомога точніше і вдаліше передати їхнє лексичне значення у мові перекладу, зберігши при цьому, наскільки це є можливим, звукову форму та морфемну структуру вихідної термінологічної одиниці. І зважаючи на те, що сучасна англійська енергетична терміносистема є мовою-продуцентом нових міжнародних енергетичних термінів, адекватний переклад фахової термінологіки набуває особливо важливого значення для успішного становлення та нормалізації української енергетичної термінології у відповідності до міжнародних стандартів.

Використання різного роду прийомів для перекладу термінів галузі ядерної енергетики зустрічається доволі часто. Це значно покращує переклад та підвищує рівень адекватності тексту. Але недоліками такого використання можуть іноді стати неточне або нечітке тлумачення змісту поняття та порушення такої вимоги до термінів, як стислість. Щодо способів перекладу, то найвлучнішими та найуживанішими саме для передачі значення термінів

галузі ядерної енергетики стали адаптивне транскодування, калькування та смисловий розвиток.

У процесі перекладу «зняття» багатозначності мовних одиниць і визначення вибору перекладацького еквівалента обумовлюється рядом факторів, такими, як: вузький контекст, широкий контекст і екстралінгвістична ситуація. Без урахування всіх цих факторів їх взаємодії і розуміння мовного твору і, тим самим, його переклад є неможливими. Усвідомлення контексту і знання семантичних значень слова веде до правильного вибору відповідного еквівалента в перекладі. Також для досягнення найвищого рівня перекладу слід вживати лексичні трансформації. Розглядаючи текст саме такої галузі знань, як ядерна енергетика, ми виявили, що такі трансформації, як наприклад конкретизація значення слова, вилучення слова та перестановка слова були найпродуктивнішими, стали нам в нагоді для високоякісного перекладу оригіналу та допомогли нам позбутися проблем, що виникали у сфері семантичного поля та еквівалентності.

УДК 811.111'276.6:61

Четвертак Є. О.¹

Яремчук В. В.²

¹ канд. філол. наук, ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

СПОСОБИ УТВОРЕННЯ ТЕРМІНІВ У СФЕРІ БІОМЕДИЧНОЇ ЕТИКИ

Під час дослідження англومовних термінів галузі біомедетики, ми відзначаємо динаміку її виникнення та інтенсивність збагачення новими лексичними одиницями. В англійській мові для утворення англومовних термінів галузі біомедетики широко використовуються основні способи творення, такі як словоскладання, словосполучення, скорочення, афіксація, телескопія та конверсія. Вивченням даних понять займалися наступні вчені-лінгвісти: І. В. Арнольд, Б. М. Головін, С. В. Гринев-Гриневич, П. М. Карашук, О. В. Суперанська, Ю. А. Зацний, В. М. Комісаров, Я. І. Рецкер, Д. С. Лотте.

Більшість термінів галузі біомедетики утворюється морфологічним способом, який базується на афіксації, за допомогою префіксів, суфіксів, префіксів і суфіксів одночасно, флексій: додавання суфіксів *-ice*, *-ence*, *-age*: *duty of beneficence*, *distributive justice*, *affected ignorance*, *courage*. *-ogy*, *-ment*, *-tion*, *-ity*, *-ism*: *interpretative intention accountability*, *indirect abortion*, *moral uncertainty*, *paternalism*, *-ine* (en): *amine*, *fluorine*. Терміни даної галузі побудовані, в основному, з латинських і грецьких коренів. Наприклад, суфікс *-us* (s) використовується для іменників в однині, і суфікс *-i* (ai) – для іменників у

множині: *alveolus* – *alveoli*; суфікс -um (m), для іменників в однині і суфікс a – для іменників у множині: *cranium* – *crania*, за допомогою суфіксів -er, eg, -ist утворюються іменники, що позначають працівника-спеціаліста: *physicist, dantist, doctor, psychologist*. Не рідше зустрічається **префіксальний спосіб**: додавання префікса pre- використовується для передачі ідеї випередження за часом або за положенням: *preamplifier*, префікс inter- означає «між», «серед»: *interaction, interpenetration, intermolecular, interference*, префікс trans- означає «через», «за межами»: *transplantation, transmutation*, тощо.

Не менш поширеним є спосіб **основоскладання**. Найчастіше зустрічаються словосполучення типу Adjective + Noun або Noun + Noun: *cost-benefit analysis, descriptive ethics, ethical absolutism, extraordinary measures, human being, prima facie duty, slippery slope argument*. Рідше зустрічається модель утворення словосполучень типу Noun+ Verb: *duty-oriented, consequence-oriented, attempted suicide, applied ethics, assisted suicide, patient-centered standard*. Цей спосіб поєднує не лише структурні елементи термінів, а ще і інтегрує їх семантичні особливості, що, в свою чергу, визначає міждисциплінарність досліджуваних термінів.

Одним з найпродуктивніших методів утворення термінів поруч з іншими є **конверсія та телескопія**. Найбільш вживаними підтипами **конверсії** є субстантивація – утворення іменників і прикметників від дієслів і вербалізація – утворення дієслів від іменників: *world view, voluntary act, vices, murder, hope, despair*. Часто процесу конверсії зазнають іменники, що самі відносно нещодавно з'явилися у цій галузі шляхом вторинної номінації: *to sleep, to concept, to abort*. **Телескопія** – вплив одного слова на інше, результатом якого є виникнення нової форми, що містить ознаки обох слів. Найбільш продуктивною схемою є схема ав+сд=авд: *bioethics (biology+ethics), neuropathologist (neuron+pathology), homicide (homo+suicide), stewardship (steward+relationship), cardiosurgeon (cardio+ surgeon)*. У своїй більшості, такі терміни є неологізмами і можуть або закріпитися в галузі, або зникнути.

Такий спосіб словотвору, як **скорочення** є найменш розповсюдженим. У галузі біомедичної етики терміни не часто зазнають аббревіації, адже серед медичних термінів є деякі, що відрізняються декількома літерами, але мають зовсім різне значення. Наприклад: *New Drug Application (NDA), Food and Drug Administration (FDA), Diagnosis-related group (DRG), American Osteopathic Association (AOA), American Medical Association (AMA), American Board of Internal Medicine (ABIM)*.

Отже, для англомовних джерел текстів біомедетики характерною рисою є наявність невеликої кількості аббревіацій та скорочень різного типу, але все ж таки притаманною, а найбільш продуктивним методом утворення термінів даної галузі є афіксація.

УДК 81'25+811.111

Четвертак С. О.¹

Рижкова Я. В.²

¹ канд. філол. наук, ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕДАЧІ СКОРОЧЕНЬ ГАЛУЗІ ПРОМИСЛОВОЇ ЕКОЛОГІЇ УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

Скорочення, як правило, мають свої відповідні форми у конкретному тексті, що перекладається, і їхнє розуміння, звичайно, не викликає труднощів, але існують і ті, які неможливо перекласти без словників скорочень. Скорочення – це такий спосіб словотвору, при якому відсікається частина основи, що або збігається зі словом, або являє собою словосполучення, об'єднане загальним змістом [1, с. 133].

В англійській термінології галузі промислової екології використовується значна кількість скорочень. Передача скорочення українською мовою може здійснюватись декількома способами.

Найпродуктивніший спосіб – повне запозичення англійського скорочення в латинських літерах. Цей засіб, зазвичай, використовується для передачі номенклатурних позначень. Наприклад, *DEP* – *Department of Environmental Protection* в українській мові може бути переданий як *DEP*.

Наступними способами виступають транслітерація та транскрибування. Наприклад, скорочення *UNESCO* – Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури українською мовою передається як ЮНЕСКО.

Наприклад, скорочення *INTECOL* в реченні: «*The European Commission have this week published their regulations on Invasive Alien Species, the pillars of which were discussed at INTECOL and in our earlier blog posts*» – «Європейська Спільнота цього тижня опублікувала норми по інвазивним чужорідним видам, основи яких обговорювалися на *INTECOL* і в наших попередніх постах у блозі».

Наступний приклад, *POINTER* – *Partial Orientation Interferometer*, передається українською мовою як *інтерферометр із частковою орієнтацією ПОЙНТЕР*.

Ще одним способом передачі скорочення виступає переклад повної форми й створення на його основі українського скорочення. Наприклад, *chemical oxygen demand (COD)* – хімічне споживання кисню (ХСК).

Останній, але не менш продуктивний спосіб – експлікація. Тобто описовий переклад. Наприклад, «*solid waste management (SWM)*» – «утилізація відходів, які мають тверду форму».

Отже, внаслідок дуже тісного зв'язку усної та письмової форми мови, іноді дуже важко розрізнити усичення, створенні в усному мовленні, від гра-

фічних абревіатур [2, с. 56]. Тим паче, складним у перекладі скорочень є розуміння змісту і способу перекладу. Перекладач повинен напевно знати і розуміти повну форму скорочення, звертати увагу на контекст і вирішувати питання щодо компресії або декомпресії.

Серед граматичних відмінностей потрібно виділити особливості граматичної будови мови. В ході дослідження були визначені основні засоби перекладу скорочень галузі промислової екології, які використовуються при перекладі текстів.

Найпоширенішим способом перекладу скорочень є переклад відповідним скороченням, переклад відповідною повною формою слова або словосполучення. Також часто використовуються транскодування, описовий переклад, калькування. Метод прямого запозичення використовується не часто.

Ми дійшли висновку, що скорочення як засіб утворення слів залишається одним із найбільш продуктивних у сучасній англійській мові, а саме темінів галузі промислової екології. Проаналізувавши особливості текстів визначеної галузі, варто зазначити, що їм притаманна специфічна структура та присутність великої кількості термінів, а особливо абревіатур та скорочень, які часто можуть мати декілька значень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Борисов В. В. Абревіація та акроніми: науково-технічні скорочення в іноземних мовах / В. В. Борисов. – М.: Наука, 2004. – 320 с.
2. Єнікеева С. М. Особливості перекладу термінів на українську мову / С. М. Єнікеева. – Вісник СумДУ, 2001. – №5 (26) – С. 54–59.

УДК 81'42

Тарасенко К. В.¹

Сосновська Д. І.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «МОДАЛЬНІСТЬ» В СУЧАСНІЙ ЛІНГВІСТИЦІ

Дослідження модальності в сучасних лінгвістичних наукових розвідках на сьогодні є явищем вельми актуальним та таким, що відповідає вимогам часу з огляду на доволі швидкі процеси розвитку мови (О. Беляєва, В. Бондаренко, О. Бунь, Є. Зверева, В. Мещеряков, Є. Натанзон, В. Памфилов, Н. Скибицька, В. Ткачук). Однак модальність все ще не отримала повного пояснення у зв'язку з її багатоплановістю, специфічністю мовного вираження та функціональними особливостями.

Першим, хто підійшов до дослідження модальності у вітчизняній лінгвістичній науці, був В. Виноградов [1]. Він виокремив два типи модальності: об'єктивну та суб'єктивну, але у тексті складно виділити чітку межу між ними. Об'єктивна модальність виражає відношення повідомлення до дійсності в плані реальності (здійснення або здійсненності), пов'язана з категорією часу і диференційована за ознакою тимчасової визначеності – невизначеності. [1, с. 63]. Суб'єктивна модальність – це ставлення мовця до повідомлення. Семантичний обсяг суб'єктивної модальності значно ширше обсягу об'єктивної модальності [1, с. 64]

В суб'єктивній модальності існують різні лексичні та граматичні шляхи вираження емотивності. Згідно з логічним напрямком, суб'єктивна модальність виражає ступінь, в якій визнаються достовірними об'єктивні зв'язки в реальності.

Маркери модальності або модальні слова є основним способом вираження зазначеного виду модальності (О. Бродович, Н. Ломтев, А. Золотова, Б. Бондаренко, В. Панфілов, Е. Зверєва, О. Беляєва, Л. Єрмолаєва, Ф. Агаєва, М. Болотніна, І. Федорова). Представники другого підходу (Н. Шведова, Г. Колшанський, Н. Петров, О. Александрова, Є. Вольф, М. Блох, Б. Хричіков, В. Мякотина, Н. Арутюнова, Т. Булигіна, А. Шмельов) розглядають категорію модальності більш широко.

Такий підхід визначається як комунікативний, коли в спілкуванні умовно виділяється сутність повідомлення і характер повідомлення, який і відображає модальність (модус) – це, як адресант ставиться до адресата, до змісту повідомлення, до способу повідомлення і до ситуації спілкування.

І. Корунець вважає модальність екстралінгвістичною категорією та виокремлюють такі засоби її реалізації як фонетичні (наголос та інтонація); лексико-граматичні (модальні дієслова); лексичні (модальні слова та модальні вирази), що виражають суб'єктивну модальність [2, с. 73].

За своїм лексичним значенням залежно від зображеного ними суб'єктивного ставлення до фактів реальної дійсності модальні слова можуть бути поділені на: модальні слова, що виражають сумнів і припущення, невпевненість у достовірності повідомлення: *maybe, perhaps, probably*; модальні слова, що виражають схвалення або несхвалення: *fortunately, unfortunately, luckily, unluckily, happily, unhappily*; модальні слова, що виражають посилення: *really*; модальні слова, що виражають упевненість, достовірність повідомлення: *course, sure, surely, to be sure, sure enough, evidently, obviously, no doubt, naturally, really*.

Отже, в сучасній англійській мові існують граматичні, лексичні та стилістичні засоби вираження модальності. Граматичними засобами є такі модальні дієслова як *must, should, ought, will / would, can / could, may / might, need*. При цьому ці дієслова послаблюють своє первісне значення бажаності, пови-

ності, необхідності і т. д. і передають лише ставлення мовця до змісту припущення в цілому. Модальні дієслова передають різні відтінки модальності, починаючи з припущення, що межує з упевненістю і закінчуючи припущенням, в якому мовець не впевнений. Лексичними засобами є такі модальні слова як *perhaps, maybe, probably, possibly*. Модальні відношення і засоби їх реалізації все частіше привертають увагу лінгвістів і стають об'єктом вивчення на формально-синтаксичному, семантико-синтаксичному, комунікативно-функціональному та текстовому рівнях. Отже, будучи синтаксичною комунікативно-прагматичною категорією, модальність являє собою складний багатofакторний феномен, що має різнопланові комунікативно-прагматичні характеристики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Виноградов В. В. О категории модальности и модальных словах в русском языке / В. В. Виноградов // Избранные труды: Исследования по русской грамматике. – М.: Наука, 1975. – 560 с.
2. Корунець І. В. Теорія і практика перекладу (аспектний переклад) / І. В. Корунець. – Вінниця: Нова книга, 2001. – 448 с.

УДК 81'373.4

Тарасенко К. В.¹

Громова А. Ю.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ПОНЯТТЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ В СВІТЛІ СУЧАСНОЇ ЛІНГВІСТИКИ: ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ТА ПРОБЛЕМАТИКА

На сьогоднішній день існує більше 3000 визначень поняття «термін». З огляду на багатоплановість та аплікабельність цього поняття до сфери нашого дослідження (медична галузь), ми спираємось на визначення українського науковця В. Карабана, який розглядає терміни як мовні знаки, що означають поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки [1, с. 315]. Оскільки наше дослідження здійснюється у фокусі медичної галузі, то надалі ми будемо надавати аналіз термінології саме крізь цю призму.

Під терміносистемою медицини ми розуміємо упорядковану, структуровану та динамічну сукупність термінів для позначення понять медичної галузі, які знаходяться у відношеннях та пов'язані між собою логічними, семантичними і іншим відносинами, і утворюють певну єдність. Основу медичної термінології складають запозичені греко-латинські терміни або термі-

ни, створені штучно з греко-латинських терміоелементів. Наприклад, *dental* – зубний, *dose* – доза, *medicine* – медицина, *pelvis* – таз тощо.

Епоніми широко поширені в медицині, проте останнім часом все частіше виникає необхідність в їхній заміні на більш описові терміни, наприклад: *Lyme disease* – хвороба Лайма, *Addison's anemia* – анемія Аддісона.

Англійська медична термінологія включає численні терміни-словосполучення які поділяються на три типи: терміни-словосполучення, компонентами яких є самостійні слова, які можуть вживатись окремо та зберігають своє значення. Наприклад: *hydrogen cyanide* – ціанистий водень, *phosgene oxide* – фосген оксид *ischemic heart disease* – ішемічна хвороба серця; терміни-словосполучення, одним із компонентів яких є медичний термін, а іншим – слово загальнозживаної лексики; цей спосіб утворення медичних термінів є більш продуктивним, той, у якому два компоненти є самостійними термінами. Наприклад: *antidiuretic hormone* – антидіуретичний гормон, *cardiac output* – серцевий викид, *X-ray viewing box* – негатоскоп); терміни-словосполучення, обидва компоненти яких є словами загальнозживаної лексики, а тільки сполучення цих слів є терміном; такий спосіб утворення науково-технічних термінів є непродуктивним. Наприклад: *Gram-positive* – грампозитивний, *bag valve mask* – маска з клапаном та мішком.

У терміносистемі медичної галузі спостерігається переважання багатоконпонентних термінів над однокомпонентними термінами. Найчастотнішим способом словотворення англійських однокомпонентних медичних термінів виявилась афіксація. В англійській мові найбільш продуктивними і часто вживаними суфіксами є *-ion-*, *-er-*, *-or-*, *-ize-*, *-ent*. Наприклад: *resuscitation* – реанімація, *catheter* – катетор, *vaporizer* – паровий інгалятор, *transient* – мон (серця). При утворенні медичних термінів використовуються префікси грецького та латинського походження: *a-/an-*, *anti-*, *de-*, *dis-/dys-*, *exo-*, *ecto-*, *endo-*, *hyper-*, *hypo-*, *ana-*, *apo-* тощо. Наприклад: *anabiosis* – анабіоз, *antitoxinum* – протиотрута, *defecation* – спороження кишечника, *dehydration* – дегідратація (зневоднення), *dyskinesia* – дискінезія (розлад координованих рухових актів), *epidermis* – епідерміс (зовнішній шар шкіри), *hypernephroma* – гіпернефрома (пухлина почки).

Вживання питомого й іншомовного терміна є причиною виникнення таких лексико-семантичних явищ у медичній термінології як полісемія, антонімія, паронімія, синонімія. Через динамічність термінології, всі процеси що відбуваються з лексикою даною мови відбуваються і в термінології. Однак, особливими семантичними процесами, які властиві тільки термінологічним одиницям є термінологізація, детермінологізацію та транстермінологізацію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми / В. І. Карабан. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 486 с.

КАТЕГОРІЯ ПАСИВНОГО СТАНУ В НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ В АСПЕКТІ ПЕРЕКЛАДУ

На сучасному етапі дослідження категорії пасивного стану, яку в англійській мові представлено як морфологічними, так і неморфологічними формами, є предметом зацікавленості лінгвістичних і перекладознавчих студій. Найбільш вичерпно категорію пасивного стану досліджено в роботах Н. Авер'янової (1984), Ф. Мурсалова (1984), А. Ішмухаметової (2010) – з позицій лінгвістичної семантики, а також в розвідках В. Карабана (2004), В. Комісарова, Я. Рецкера, В. Тархова (1965), Я. Рецкера (1982) – з позицій теорії перекладу. Питання дискурсоформуючого потенціалу пасивних конструкцій детально опрацьовано С. Моценніковою (2004), в той час як категорію пасивного стану в науковому дискурсі розглянуто в роботах В. Карабана (2004), М. Рубцової (2002) та О. Пумпянського (1997). Визнання значущості категорії пасивного стану зумовило потребу вивчення цієї проблеми з позицій її реалізації в аспекті перекладу науково-технічних текстів.

Широкий науковий загал одностайно визначає категорію стану як граматичну категорію дієслова, яка розкриває відношення процесу до суб'єкта або об'єкта. В англійській та українській мовах типовою є представленість категорії стану через опозицію «активний стан – пасивний стан».

В англійській мові наявність у тексті форм активного / пасивного стану дієслова пов'язана з синтаксичною будовою речення: фіксований порядок слів у англійському реченні зумовлює фронтальне відносно присудка положення суб'єкта дії на місці підмета у випадку вживання активного стану, і об'єкта дії в позиції підмета у разі застосування пасивного стану. Порядок слів в українському реченні не є фіксованим, а тому спостерігається певна асиметрія синтаксичних структур при перекладі з англійської на українську науково-технічних текстів щодо розміщення форм пасивного стану в синтаксичній структурі речення.

Певні відмінності двох мов, які не є близькоспорідненими, помітні також у частотності вживання форм пасивного стану в науково-технічному дискурсі. Якщо в англійських науково-технічних текстах пасивний стан є продуктивною категорією, то при перекладі на українську мову лексико-синтаксичні особливості українського речення з царини науково-технічного дискурсу накладають певні обмеження: продуктивним видається застосування неозначено-особових форм дієслова або форм активного стану дієслова-присудка.

Безсумнівно, певним чином на особливості передавання в процесі перекладу англійських форм пасивного стану впливає наявність / відсутність відповідної форми у мові перекладу. Одним із так званих «каменів спотикання» для перекладачів залишається переклад віддієслівних форм у пасивному стані. Складні аналітичні форми на зразок *Passive Gerund*, *Infinitive* або *Participle* потребують глибокого знання лексико-семантичних шарів української мови, а також врахування наслідків деформації віддієслівних форм в українській мові, спричинених політикою зросійщення. Наприклад, при перекладі слід пам'ятати, що зворотні активні дієприкметники теперішнього часу є нав'язаною українській мові зросійщеною формою, замість якої в живій мові нашого народу вжито розгорнутий дієслівний зворот із займенником *що / який / хто*. Порівняймо: *использующийся* (рос.) – *який використовується* (укр.).

Перекладач може зробити викладення текстового матеріалу містким, лаконічним, якщо від розгорнутої форми перейде до пасивного дієприкметника минулого часу: *який використовується* (укр.) – *використовуваний* (укр.). Розгорнута форма компресується, якщо вжити прикметник: *який займається* – *займистий*. Менше перекладацьких труднощів викликає утворення пасивних дієприкметників теперішнього часу, як форми, частотної в українській мові. Наприклад, розгорнуту форму *той, що його конвертують* цілком можливо піддати компресії. Порівняймо: *конвертовуваний* – *конвертабельний*.

Перекладання науково-технічних текстів потребує знання ступеню вербальності будови англійської та української мови. Застосовуючи трансформацію вербалізації, перекладач в реченні перекладу збільшує кількість вербальних ознак або уводить додаткові дієслівні словоформи чи трансформує в дієслівні словоформи інші частини мови.

У висновках зазначимо, що категорія пасивного стану є однією з найбільш помітних ознак сучасного наукового дискурсу, вивчення якої потребує залучення до діалогу напрацювань лінгвістики та перекладознавства.

УДК 81'373.2

Тарасенко К. В.¹

Рижова В. В.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФз-312 ЗНТУ

ОНІМИ ЯК ОБ'ЄКТ ЛІНГВІСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Ономастика – це розділ лінгвістики. Вона вивчає історію виникнення і перетворення імен в результаті вживання їх протягом тривалого часу в мові джерелі або ж завдяки запозиченню їх у інших мов.

Ономастика – це слово, що має грецьке походження. У перекладі з даної мови воно означає «ім'я». Неважко здогадатися, що ономастика як наука вивчає власні імена людей. Однак не тільки їх. Її цікавлять також назви народів, тварин, географічних об'єктів. Крім того, в окрему науку виділяється частина ономастики, що вивчає назви гір, річок, населених пунктів та іншого. Вона називається топонімікою.

Саме наприкінці XIX століття ономастичну лексику почали розглядати як складну самостійну систему, а не як додаток до апелятивної лексики. Дослідження ономастики на Україні пов'язане з діяльністю М. Максимовича, І. Срезневського, І. Філевича, І. Франка, В. Григоровича, О. Соболевського, О. Шахматова, Г. Ільїнського.

Під терміном «онім» (власне ім'я) ми розуміємо слово або словосполучення, що служить для виділення іменованого ним об'єкту з-поміж інших об'єктів: для його індивідуалізації та ідентифікації.

Власні назви сьогодні вивчають представники найрізноманітніших наук (лінгвісти, географи, історики, етнографи, психологи, літературознавці). Дослідники суголосні в тому, що власні назви, на відміну від загальних, служать для виділення названого ними об'єкта з низки подібних, його індивідуалізації та ідентифікації [1; 2].

Найбільш широкою і комплексною є класифікація власних назв, запропонована М. Кочерганом: 1) антропоніми – імена людей; 2) топоніми – географічні назви; 3) теоніми – назви божеств; 4) зооніми – клички тварин; 5) астроніми – назви небесних тіл; 6) космоніми – назви зон космічного простору і сузір'їв; 7) хрононіми («квазівласні імена») – назви відрізків часу, пов'язані з історичними подіями; 8) ідеоніми – назви об'єктів духовної культури; 9) хрематоніми – назви об'єктів матеріальної культури; 10) ергоніми – назви об'єднань людей: товариства, організації тощо; 11) гідроніми – назви водоймищ (річки, озера, моря, болота); 12) етноніми – назви народів, етнічних груп [1, с. 186].

Український лінгвіст В. Карабан класифікує оніми наступним чином: антропоніми – імена людей; топоніми – географічні назви; теоніми – назви божеств; зооніми – клички тварин; астроніми – назви небесних тіл; космоніми – назви зон космічного простору і сузір'їв; хрононіми («квазівласні імена») – назви відрізків часу, пов'язані з історичними подіями; ідеоніми – назви об'єктів духовної культури; хрематоніми – назви об'єктів матеріальної культури; ергоніми – назви об'єднань людей: товариства, організації тощо; гідроніми – назви водоймища; етноніми – назви народів, етнічних груп [2, с. 187].

Алюзивність антропонімів пов'язана з тим, що ім'я ототожнюється з особливостями його носія або з певною ситуацією. Як вважає Т. Олійник, за джерелом походження алюзивні антропоніми можна поділити на історичні та літературні [3].

Для поетичної ономастики, звісно, найбільш цікавою є перша група поетонімів, але не зважати на специфіку другої групи також не можна, оскільки без цих поетонімів втрачається та частина ономастичного простору, що необхідна як додаткове джерело для повноти інформації.

Переклад імен власних іноземною мовою – це складне завдання, що іноді чревате курйозами і помилками. В англійській мові виокремлюють два основні типи дериватів: скорочення і суб'єктивно-оціночні форми с суфіксом -у (в інших варіантах -ie, -ey, -sy): наприклад, Richard – Dick – Dicky, Ann(e) – Nan – Nancy. Тож оніми є не тільки цікавим об'єктом перекладу, але й закладають певну перспективу наукових досліджень, оскільки саме переклад онімів і допомагає відтворити неповторну ауру тексту оригіналу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кочерган М. П. Вступ до мовознавства: підручник для студентів філологічних спеціальностей вищих навчальних закладів / М. П. Кочерган. – К.: Академія, 2005. – 368 с.

2. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми / В. І. Карабан. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 486 с.

3. Олійник Т. С. Семантичні та функціональні характеристики символічних власних імен в сучасній англійській мові: автореф. дис. ... канд. філол. наук: 10.02.04 / Тетяна Сергіївна Олійник. – К., 2001. – 21 с.

УДК 81'255.4

Тарасенко К. В.¹

Сметанко А. А.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФз-312 ЗНТУ

ПЕРЕКЛАДАЦЬКИЙ ДОРОБОК Г. ХОТКЕВИЧА В СВІТЛІ СУЧАСНИХ НАУКОВИХ ІНТЕРПРЕТАЦІЙ

Активізація перекладознавчих студій у сучасній Україні інспірує дослідницький пошук, пов'язаний із вивченням творчого методу не тільки сучасних або надзвичайно знакових перекладачів, але й вимагає якомога повнішою аналітичної реконструкції історії української перекладацької думки. Відтак актуальними стає вивчення творчого доробку тих майстрів слова, чий інтерпретативний доробок тривалий час перебував на маргінесі дослідницької уваги. Між тим, саме дослідження другорядних перекладів уможливує відтворення історико-культурного тла, на якому відбувалося створення вершинних україномовних версій творів світової класики. Крім того, аналіз творчих здобутків та прорахунків маловідомих чи напівзабутих перекладачів видасть-

ся надзвичайно продуктивним у плані удосконалення принципів оцінки якості художнього перекладу.

Саме до таких перекладачів відноситься драматург, літературознавець, актор і режисер Гнат Хоткевич (1877–1938), чия творча біографія нерозривно пов'язана із історією українського театру. Втім, як перекладач світової драматургії він майже невідомий. Між тим, у його перекладацькому портфоліо є декілька драм Шекспіра («Гамлет», «Комедія помилок», «Сусідочки з Віндзору», «Приборкання норовистої», «Ромео і Джульєтта», «Макбет»), комедії Мольєра («Любовна досада», «Все не в лад», «Ото ревності»), п'єси «Вередлива» Лопе де Вега та «Вільгельм Тель» Ф. Шіллера. Крім того, Г. Хоткевич проявив себе і як талановитий інсценувальник: саме за його сценаріями українська сцена кінця XIX-початку XX ст. збагатилася такими виставами як «Спартак», «Двадцять тисяч лье під водою», «Бетховен» Вольтера та ін.

Всебічна обдарованість дозволила Г. Хоткевичу успішно реалізуватися у багатьох сферах мистецтва. Він проявив себе на літературному поприщі, створивши кілька збірок оповідань: «Життєві аналогії» (1903, 1928), «Гірські акварелі», «Гуцульські образки» (1914, 1915, опубліковані в 1931), лірико-романтичну повість «Кам'яна душа» (1911), яку вважають вершиною його епічної творчості, роман «Берестечко» та тетралогію «Богдан Хмельницький» (1929). Крім того, він був і талановитим драматургом. Спеціально для гуцульського театру ним були написані п'єси «Довбуш» (1909), «Гуцульський рік» (1910), «Непросте» (1911) та ін. Хоткевич був автором декількох драм («О полку Ігоревім», «Рогнідь», «На залізниці»), а також численних інсценувань творів світової класики. Також Г. Хоткевич проявив себе і на поприщі композитора: створивши ряд музичних творів («Гуцульська сюїта», «Репертуар для бандури», романси та хори на слова Т. Шевченка, І. Франка, Лесі Українки, П. Тичини та ін.). Наостанок, він активно працював у галузі науки і просвітництва, створивши низку наукових історико-культурних розвідок і навчальних посібників у галузі історії та мистецтвознавства, зокрема «Богдан Хмельницький» (1909–1910), «Гетьман Іван Мазепа» (1917), «Історія України для шкіл» (1918), «Кооперація в Галичині» (1918), «Григорій Савич Сковорода» (1920), «Народний і середньовічний театр в Галичині» (1924), «Театр 1848 року» (1932), «Музичні інструменти українського народу» (1930) та ін., а також «Підручник гри на бандурі» (1907) та перший самовчитель (1929–1930).

Не дивно, що поряд із такими масштабними досягненнями у інших галузях мистецтва, перекладацькі здобутки Г. Хоткевича до певної міри губляться – він не потрапив до першого ряду українських перекладачів тієї доби. Цьому існує об'єктивне пояснення: на відміну від інших митців тогочасся, переклад для Г. Хоткевича був не метою, а засобом, адже він мав підпорядковуватися його основному виду діяльності – театру. Відтак, його перекладацьке портфоліо, як було зазначено вище, складається виключно з драматич-

них творів. При цьому його, вочевидь, мало хвилювали проблеми якості та адекватності перекладу, відтворення стильових ознак того чи іншого автора тощо – головною його метою було створити таку україномовну версію того чи іншого твору, яку можна грати на сцені. Це, до речі, є ще однією причиною «другорядності» Г. Хоткевича-перекладача в українському культурному процесі тієї доби: він ніколи не прагнув надрукувати свої переклади, тому переважна більшість із них досі знаходиться у рукописі і зберігається у Львівському відділенні Центрального довідкового історичного архіву.

Перекладацький доробок Г. Хоткевича практично не обирався об'єктом наукової рефлексії. Тож сьогодні на часі постає наукове осмислення перекладацького доробку Г. Хоткевича, що допоможе відтворити панорамну візію ситуації, в якій перебував український художній переклад порубіжжя віків та уточнити магістральні вектори його розвитку.

УДК 81'255.2:6

Хавкіна О. М.¹

Михайліченко В. Р.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ПЕРЕДАЧА ГРАМАТИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПАТЕНТІВ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ

Граматична будова патентних документів є аналогічною до науково-технічних текстів. Однак, на відміну від них, при перекладі описів винаходу, перекладач не має права змінювати текст заявки за власною ініціативою, тому він може лише консультуючись з клієнтом пропонувати правильний варіант перекладу, таким чином перекладаючи відповідальність з цього приводу на клієнта.

Завданням перекладача є збереження номінативності англomовного патенту у перекладі. Дуже часто у патенті використовуються модальні дієслова (*should, may, could*), при перекладі яких слід звертати увагу і на правила їх вживання і на їх контекст. Серед інших дієслів, що часто використовуються в описі винаходу можна назвати: *include, comprise, connect, pass, adjust*.

Для підкреслення факту існування певного технічного рішення використовуються обставини часу (*previously, recently, in the past*), які при перекладі можуть опускатись, якщо це не порушить логіки викладу інформації.

Для акцентування на загальному рівні фрази використовують прислівник *generally*, який при перекладі можна опускати. У той же час прислівник *however* часто використовують на позначення критики прототипу, що перекладається словниковим відповідником *однак*. У патентах широко викорис-

товуються складні прислівники, а тому їх перекладу слід приділити особливу увагу. Так, охоронний документ може містити прислівники: 1) *herein* утворений з'єднанням *here* з прийменником *in*, що є різнозначним *in this document*, та перекладається відповідно у даному документі, 2) *wherein* = *where* + *in*, перекладається *де*, або *при цьому*.

Заявка патенту складається також зі значної кількості елементів для зв'язування тексту – засобів когези, що є необхідною частиною тексту для забезпечення однозначного розуміння змісту. Серед таких засобів можна назвати: *and*, *at least*, *for*, *which* та *respectively*. Когезію необхідно зберігати і при перекладі, тому ці засоби передаються відповідно *та*, *нареши́ті*, *для*, *який*, *відповідно*.

Переклад безособових форм дієслова викликає певні труднощі. Через те, що вони не мають категорії особи, числа, часу, вони потребують обережного до них підходу при перекладі. Переклад інфінітиву, Participle I та Participle II залежить від їх функцій у реченні. Герундій не має українського відповідника тому він не може бути перекладений поза реченням.

Неозначено-особовий підмет, виражений особовим займенником *we* особи є дуже поширеними в описі винаходу, що звичайно не є характерним для науково-технічної літератури загалом. При перекладі слід уникати таких формулювань, оскільки це не є особливістю для вітчизняних заявок. Тому речення з такими займенниками-підметами передаються безособовими реченнями. Наприклад, *we sought* – *було продемонстровано*, *we loaded* – *було завантажено*.

Оскільки в англійській мові існує фіксований порядок слів у реченні й обов'язкова наявність підмета і присудка, то безособові й невизначено-особисті речення оформляються як особові. При перекладі такі речення перебудовуються. Для правильної передачі агентивного неживого присудку застосовуються трансформації синтаксичної структури речення, але такі речення можуть не змінювати свою оригінальну структуру, якщо це не суперечить нормам української мови.

В англійській мові у патентній документації переважають пасивні конструкції над активними. Для української мови вживання пасивного стану не є характерним, тому зазвичай англійські пасивні форми перетворюються на українські активні.

Серед каузативних конструкцій доволі поширеними є конструкція «перехідне слово із каузативною семантикою» + іменникове словосполучення + інфінітив, що передається реченням, де іменникова група у складі каузативної конструкції перетворюється у підмет, інфінітив – у неозначено форму дієслова. Наприклад, *this could enable someone to relax* – *...це може дозволити людині розслабитися...*

В англійському патенті вживаються непаралельні однорідні члени речення, що потребує в перекладі лексико-синтаксичних перетворень: *an individual could have the **proper components** present in the home **and administered by** a physician ...* – людина може мати відповідні пристрої, присутні в будинку і **макі**, що керуються лікарем ...

Отже, граматична будова патентних документів є аналогічною до науково-технічних текстів. Для подолання цих труднощів і досягнення адекватності перекладу використовують граматичні трансформації.

УДК 811.111/675'23

Кузнєцова І. В.¹

Чикуліна А. О.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ЗАПОЗИЧЕННЯ ЯК СПОСІБ ТЕРМІНОЛОГІЧНОЇ НОМІНАЦІЇ В АНГЛІЙСЬКІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ ЖИВОПИСУ

Процес запозичення – основний шлях поповнення терміносистеми новими одиницями. До екстралінгвістичних причин запозичення прийнято відносити: культурний вплив однієї мови на іншу; наявність усних або письмових контактів країн з різними мовами; підвищення інтересу до вивчення певної мови; історично обумовлене захоплення певних соціальних верств культурою чужої країни; умови мовної культури соціальних верств, які беруть нове слово. До лінгвістичних причин можна віднести такі: відсутність у рідній мові еквівалентного слова для нового поняття (основна причина запозичення), потреба в деталізації відповідного значення, неможливість утворення похідних від споконвічних термінів, тенденція до використання одного запозиченого слова, замість описового звороту.

Склад термінології живопису протягом XIX–XX ст. зазнає значних змін. Зміни пояснюються двома основними причинами: по-перше, з розвитком, вдосконаленням термінології відходять на задній план, а потім зовсім виходять із вживання деякі громіздкі терміни та слова загальнонародної мови, виступають у ролі термінів: *marine painter*, *seascape painter* – живописець морських видів – мариніст. Пряме запозичення («оригінальне запозичення») – процес запозичення з мови-джерела і матеріальної форми слова (звуковий або графічний), і його значення. До даного типу запозичень належать такі терміни живопису, як: *nude* – ню, *buon fresco* – буон фреско. При «перекладному запозиченні» приймаючою мовою засвоюється значення або структура лексичної одиниці, а не матеріальна форма: *painting* – живопис, побудований за моделлю грецького слова *icon-painting* – іконопис, живопис в один прийом

як варіант терміна *alla prima* – ала прима. При змішаному запозиченні одна частина слова або словосполучення є запозиченою, а інша – перекладеною або існуючою в даній мові, наприклад, *icon-painting* – іконопис, *local colour* – локальний колір.

Усі запозичені слова проходять кілька етапів лексичної асиміляції: спочатку іноземний термін може протягом певного часу використовуватися як вкраплення, тобто іншомовна лексема позначає іноземні об'єкти, потім термін набуває семантичні зв'язку з споконвічною лексикою, починає регулярно вживатися для позначення аналогічних англійських або українських реалій картини світу, на рівні формальних змін – передавання слова споконвічно-графічними засобами, входження в граматичні парадигми тощо. У цьому випадку можна говорити про входження його в національну термінологію. Останній етап проникнення іноземного слова в запозичену мову – укорінення, коли слово широко вживається і повністю адаптується за правилами граматики цієї мови.

Серед однослівних термінів живопису залежно від мови-джерела розрізняються терміни споконвічні (*canvas* – полотно, холст, *colours* – фарби), запозичені (*paysage* – пейзаж (фр.), *ochre* – охра (грец.), *sfumato* – сфумато (іт.), у тому числі гібридні (*thioindigo* – міоіндіго (грец.) + (ісп.), змішані (*icon-painting* – іконопис (гр.) + споконвічні). Терміни, утворені від іншомовних коренів за українськими словотворчими моделями, такі як *paysagist* – пейзажист, *marinist* – мариніст, ми також включаємо в групу запозичень. Деякі з терміноелементів, що входять в термінологічні словосполучення, є запозиченими словами. Термінологічні словосполучення можуть включати компоненти, що мають однакову або різну етимологію: споконвічний + споконвічний (*green paint* – зелена земля), запозичений + споконвічний (*local colour* – локальний колір, *metaphysical painting*, *pittura metafisica* – метафізичний живопис), запозичені з різних мов (*ktitor portrat* – ктиторський портрет – (грец. + фр.)). Якщо це не кальки, то враховується кожне з вхідних в них слів, за винятком повторюваних елементів. Пряме запозичення іншомовного словосполучення шляхом повної або часткової транслітерації враховується як одне запозичення, так як увійшло в терміносистему мови в готовому вигляді: *alla prima* – ала прима, *buon fresco* – буон фреско. Це відноситься і до перекладних запозичень, або кальок, таких як: *Rill ochre* – охра струмкова (від фр. *ocre de ru*, скорочене *ruisseau*), *(the) Little Dutchmen* – малі голландці (від фр. *De Petits Hollandais*).

Отже, наявність значного числа запозичених термінів живопису в англійській мові зв'язано з їх інтернаціональністю і прагненням мови позначити нове явище в області художньої творчості.

СЛОВОТВОРЧІ ПРОЦЕСИ НА ОСНОВІ ТЕРМІНОЛОГІЗМІВ

Склад англійської термінології не є постійним. Він безперервно змінюється за рахунок зникнення деяких слів, зміни значень, безперервного поповнення новими термінами тощо. Утворення термінів відбувається звичайними, характерними для англійської мови способами словотворення. Як відомо, усі термінологічні системи складаються з лексичних одиниць двох основних типів: однокомпонентних та багатокомпонентних термінів. Таким же чином розподіляються термінологізми. Однокомпонентні термінологізми можна розділити на:

- прості – 27,4% від загальної кількості опрацьованих термінів морської, військової та економічної галузей;
- похідні, або афіксальні – 72,6% опрацьованих термінів, галузей яких зазначені вище.

Таке співвідношення свідчить про чітко виражену перевагу деривативного розвитку термінологізмів. Похідні термінологізми утворюються за типовими для англійської мови словотвірними моделями: суфіксальними, префіксальними, суфіксально-префіксальними. До найбільш продуктивних суфіксів, за допомогою яких утворюються термінологізми (іменники) -ing (to keep the flag flying – терм. не спускати прапор у знак твердої рішучості вести бій, фр. ніколи не здаватися, to be in the firing line – терм. знаходитися на лінії вогню, фр. піддаватися жорсткій критиці); -er (: a hot in the locker – терм. готівка, фр. остання можливість, Jocker in the pack – терм. несподівана проблема, фр. темна конячка).

В першій половині XX століття афіксація виявлялася одним із найпродуктивніших способів словотворення в межах військової, морської та економічної терміносистем, а наприкінці XX століття активність афіксального способу словотворення зменшується. Таким чином, наша робота підтверджує дослідження ряду лінгвістів, що у цілому, 15,9% військових термінів утворюється способом афіксації лексики англійської мови, а морської – 27,6% і економічної галузі лише 14,2%. Незважаючи на це, у англійській військовій, морській та економічній терміносистемах особливо широко представлені деривативи, побудовані суфіксальним способом, у той час як префіксальний та суфіксально-префіксальний способи виявилися менш продуктивними.

Протягом XX– початку XXI століття головним способом словотвору у сфері економічної лексики залишається словоскладання. У цілому, 57% за-

льної кількості інновацій, у тому числі термінологізмів, у економічній термінології утворюється шляхом словоскладання. Значною мірою цей факт зумовлюється тим, що нові одиниці номінації у сфері економічної термінології виникають з метою різних аспектів дійсності. Варто зазначити, що моделі словоскладання в англійській мові суттєво відрізняються від моделей словоскладання інших мов.

Мовні одиниці утворюються за певними моделями. Основним способом поєднання компонентів мовної одиниці є поєднання різних частин мови у певних послідовностях. Для аналізу структури термінологізмів ми розглянули термінологізми з точки зору його компонентів.

Двокомпонентні терміни вважаються оптимальним мовним засобом актуальної номінації (a sheet anchor – терм. запасний якор, фр. єдина надія, to open floodgates – терм. відкрити шлюзи, фр. розплакатися, hot corner – терм. саме пекло, жарка зона бою, фр. небезпечне становище). Вони є похідними для утворення більш довгих сполучень та не викликають особливих труднощів при перекладі. Двокомпонентні термінологізми характеризуються цілюфоормленістю. Вони утворені шляхом поєднання у нашому випадку, в основному терміну вираженого іменником та дієслова або прикметника, або навіть іменника. До нечастотних моделей утворення двокомпонентних термінологізмів належать Prep. + N, Pron. + N, Part. II + N та V + Prep..

Нами також були розглянуті багатокомпонентні термінологізми. До таких термінологізмів належать трьох- та чотирьохкомпонентні термінологізми морської, військової та економічної галузей. Наприклад, a flag of distress – терм. прапор лиха, фр. тривожний знак, between wind and water – терм. на рівні або нижче ватерлінії, фр. найбільш уразливе місце, sink or swim – терм. порятунок потопаючих – справа самих потопаючих, фр. або пан, або пропав.

УДК 811.111'23:316.77 (043.3)

Кузнецова М. О.¹

Свириденко М. В.²

¹ канд. філол. наук, ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-324 ЗНТУ

ЧАТ ЯК ЖАНР КОМП'ЮТЕРНО-ОПОСЕРЕДКОВАНОЇ КОМУНІКАЦІЇ

У центрі представленої наукової розвідки знаходиться феномен комп'ютерно-опосередкованої комунікації (далі – КОК). Лінгвістична сторона КОК цікава і у зв'язку з новизною цього феномена – лінгвістичні школи і відповідні методології вивчення цієї форми комунікації ще не склалися, що і обумовлює актуальність обраної теми дослідження. Об'єктом вивчення у

представлений роботі є КОК, як форма взаємодії, яка здійснюється за допомогою комп'ютерів і телекомунікаційних мереж, а предметом безпосереднього аналізу – англomовний чат як жанр КОК. Мета дослідження полягає у виявленні параметрів жанрової моделі КОК.

Як одиницю аналізу текстів КОК рекомендується використовувати категорію «жанр», яка вже увійшла у науковий опис текстів нового комунікаційного середовища в роботах англо-, україно- і російськомовних авторів. Не конкретні тексти, а більш-менш типові зразки їх використання (жанри) являють собою найбільш зручну одиницю аналізу різних сфер спілкування. Тексти надзвичайно різноманітні, а жанри відносно стійкі, і, отже, дають більший матеріал для виявлення спільних рис і правил їх лінгвістичного оформлення. Найбільш часто цитується визначення жанру, запропоноване М. М. Бахтінім, який під жанром розуміє стійкий тематичний, композиційний і стилістичний тип висловлювання. Автори також вказують на стійкість (зразковість, повторюваність) жанру як його невід'ємну ознаку. Ще однією важливою ознакою жанру є його структурна цілісність і оформленість. Отже, за своєю сутністю жанр КОК – це стійкий тип тексту, форма конкретних проявів мовної діяльності у сфері КОК. У комплексній моделі жанру КОК особливу роль відіграють його медійні параметри. Саме оформлення жанру, що виявляється у відмінності функціональності програми, необхідної для його створення або сприйняття, ступінь реалізації гіпертекстового принципу, мультимедійності, синхронності комунікації, дозволяє користувачеві відрізнити один жанр від іншого і кожен раз вирішувати різні завдання.

Серед медійних параметрів розглядається кількість комунікантів і синхронність комунікації. До лінгвістичних особливостей відноситься, зокрема, наявність помилок, акронімів, ненормативне вживання малої літери, використання смайлів тощо. Звичайно, сучасний стан КОК не дозволяє співвіднести кожен Інтернет-службу з одним жанром. Кожен формат КОК характеризується своїми особливостями прояву основних медійних ознак, зокрема: оформленням жанру, гіпертекстуальністю, мультимедійністю, інтерактивністю, синхронністю і експлікацією комунікантів (рівнем активності дискусії, яка обговорюється декількома чи багатьма користувачами чат-каналу).

Отже, чат – це реалізована в письмовому вигляді невимущена бесіда двох або більше учасників, які одночасно перебувають у мережі. Для чат-спілкування вельми характерною є недбалість оформлення мови, тобто свобода користувача чату щодо того, чи дотримується він норм написання, характерних для літературної мови, чи ні. Так, ознаками неформальності написання є: відмова від вживання великої літери на початку речення і при написанні власних назв, ненавмисний пропуск або додавання зайвої літери, заміна літери, зміна сусідніх букв місцями, відсутність пробілів, орфографічні та пунктуаційні помилки. Лексична недбалість пов'язана з використанням роз-

мовних і брутальних слів, жаргонізмів. Опущення головних членів речення і злиття певних слів, їхнє скорочення, що обумовлено прагненням авторів до економії висловлювання. В умовах сприйняття подібних фраз у більшості контекстів випущені члени речення легко відновлюються змістовно. Така різноманітність проявів неформальності написання свідчить про активізацію графічного рівня, що являє собою особливість КОК.

Незважаючи на таку функціональну різноманітність чату, в цілому всі його функції об'єднані спільною метою – спілкуванням заради спілкування. Але можливий чат і з освітньою метою (навчання іноземній мові або обговорення академічних проектів студентами і викладачем), чат з відомими людьми і т. п. Стосовно медійних параметрів, текст чат-спілкування являє собою сукупність досить коротких рядків, на початку кожного з яких автоматично поміщається псевдонім комуніканта, а потім його слова у вигляді прямої мови. Своєрідним проявом мультимедійності чату можна вважати використання смайлів, веб-арту і кольору при виборі фону або шрифту реплік, особливо у веб-чаті.

Отже, чат-спілкування у його персональному груповому різновиді виявляє всі ознаки розмовного стилю (активне використання засобів емоційності, суб'єктивності, неформальності мови). При цьому у зв'язку зі специфікою каналу мовлення слід відзначити активізацію графічного рівня, що включає серед іншого активне використання смайлів, вживання інфлексивних конструкцій, описів своїх дій від третьої особи.

УДК 811.111'42

Кузнецова М. О.¹

Багнюк С. Ю.²

¹ канд. філол. наук, ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-314 ЗНТУ

ЗОБРАЖАЛЬНІ КОМПОНЕНТИ У СТРУКТУРІ АНГЛОМОВНОГО ВЕБ-КОМІКСУ: ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

Веб-комікси, як різновид прецедентних Інтернет-феноменів, зберігають у собі інформацію про ті тексти, інформаційні ресурси або події, які послуговували джерелом для їх появи. Отже, веб-комікс має культурну конотацію, що надає адресату можливість ідентифікувати прецедентний феномен. Ефективність комунікації у цьому випадку прямо залежить від уміння Інтернет-користувача здійснити експлікацію прихованих культурних конотацій Інтернет-коміксу, відновити ті асоціативні зв'язки, якими забезпечений комічний ефект.

Для сучасного етапу розвитку лінгвістичної парадигми характерне стрімке зростання інтересу до особливостей взаємодії вербальних засобів вираження інформації та різних елементів інших знакових систем. Завдання автора веб-коміксу полягає в тому, щоб сформулювати найсприятливіші читацькі умови задля чіткого розуміння сенсу тексту реципієнтом. З точки зору семіотики іконічна мова принципово не відрізняється від вербальної. Однак, зображення не є чітко вираженою знаковою одиницею, його семантика порівняно до слова характеризується значно меншою визначеністю та розмитістю кордонів.

Зображення та слова у полікодовому тексті не є сумою семіотичних знаків, їх значення інтегруються та утворюють складно-побудований сенс, що насамперед й наочно демонструється на прикладі веб-коміксів. Читач коміксу сприймає всю подану інформацію відразу та органічно – і малюнок, і текст, в результаті чого виходить на якісно новий рівень узагальнення. Тож, спираючись на вищезазначені факти, можна виділити наступні характерні зображальні компоненти, які використовуються авторами для вибудови власне веб-коміксів:

1. Образотворчі засоби: малюнки і / або фотографії.

2. Мовні «бульбашки» / Титри. У коміксах діалоги графічно транслюються за допомогою так званих «бульбашок», які ніби «видуваються» з рота персонажів. «Бульбашка» містить короткі фрази чи слова одного персонажа до іншого. Вона є частиною композиції та своєю формою може надавати динамізму дії в кадрі. Наприклад, ефект крику можна акцентувати довгими гострими кутами «бульбашки» в його напрямі. «Бульбашки» використовують для передачі прямої мови. У веб-коміксах текст, що не належить до «бульбашки», називається титрами.

3. Шрифт. Для емоційного підсилення, слова виділяють напівжирним шрифтом, а використання автором прописних літер свідчить про те, що репліки вимовляються голосно. Головним для передачі гучності виступає не сам кегль (розмір) шрифту, а контраст, який зароджується через його варіювання – графічну неоднорідність. Зменшений шрифт зазвичай позначає шепіт.

4. Напрямок читання. Найважливішим орієнтиром у компонованні сторінок є напрямок читання. Відповідно, завдання художника – розташувати кадри у такому порядку, щоб погляд читача природно й плавно рухався від кадру до кадру. Тому кожна панель має читатися в такому самому напрямку, як і сторінка тексту: для англomовних веб-коміксів – це безпосередньо напрям зліва направо й зверху вниз.

5. Розкадровка. Кількість та розмір панелей коміксу залежить від подій та важливості того, що зображуються автором. Важливі події – великий кадр. Форма панелей залежить від часових рамок: без форми кадр знаходиться «поза часом» (що буває зручно для підкреслення заднього плану). Горизонта-

льне розміщення кадрів уповільнює темп розгортання сюжету, тоді як вертикальне розташування створює ефект прискорення. Послідовність кадрів викликає враження напруги й швидкого темпу.

6. Деталі. Включення у візуальний ряд коміксу більш детальних елементів, таких як, наприклад, одяг, може конкретизувати той чи інший контекст. Так, в результаті декодування семіотичного коду одягу у веб-коміксі, на якому два чоловічі персонажі зображені вдягненими у білі сорочки з краваткою, ми отримуємо інформацію про ймовірний рід діяльності героїв як офісних працівників. Ілюстративна частина може доповнюватись знаками іншої семіотичної природи, зокрема кінесичними.

7. Авторство та копірайт. Для веб-коміксів характерною рисою є «вотермарк» або «водяний знак», що є обов'язковим елементом для впізнання того чи іншого автора. Більшість веб-коміксистів залишають копірайти на своїх роботах, часто навіть пишуть дату створення коміксу, аби мати змогу їх систематизувати у власному архіві. Тим не менш, частіше автора можна впізнати за стилем.

Отже, як висновок, слід зазначити, що графічні елементи такого полікодового тексту як веб-комікс мають свої специфічні риси, які є взаємопов'язаними і постійно взаємодіють.

УДК 811.111'42: 821.111

Кузнецова М. О.¹

Колотило Д. С.²

¹ канд. філол. наук, ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ВІДТВОРЕННЯ ОНОМАСТИЧНИХ РЕАЛІЙ РОМАНУ ДЖ. Р. Р. МАРТИНА УКРАЇНСЬКОЮ МОВОЮ

Мова – це складна комунікативна система, яка складається з багатьох компонентів, кожен з яких відіграє власну функцію. У кожній мові всі слова, що позначають предметність, тобто іменники, поділяються на дві великі групи: загальні та власні. Розділ мовознавства, який вивчає власні імена, історію їх виникнення, розвитку і функціонування, їх будову, системну організацію детермінується ономастикою.

Як певна система власних назв ономастикон з кожним роком поповнюється, адже оніми, і, антропоніми зокрема, є органічною частиною словникового складу кожної мови. Впродовж багатьох десятиліть ономастикон, як сукупність власних назв, розглядався в системі лінгвокраїнознавчих дисциплін. Крім того, достатню увагу приділено вивченню функцій онімів у художній літературі загалом (*Бєлзьярова О. М., Снівак С. М., Ярова С. А.*) і в ху-

дожніх творах жанру фентезі зокрема (Кузнецова М. О., Лебедева О. О., Новічков О. О.).

Отже, актуальність теми дослідження зумовлена, по-перше, загальними завданнями вивчення літературних онімів як одиниць художнього тексту, що сприяють досягненню глибинного змісту твору, і, по-друге, фрагментарною вивченістю ономастикону творів жанру фентезі.

У власних назвах часто криється додаткова інформація, особливо коли у творі йдеться не про реальні історичні події, а коли автор самостійно створює вторинні світи та особистості. Яскравим прикладом є роман у жанрі фентезі Дж. Р. Р. Мартіна «A Game of Thrones». У творі представлений цілий новий всесвіт, і так як автор створював його з нуля, не дивно, що власні назви несуть багато додаткової інформації про персонажів та локації. У романі Дж. Р. Р. Мартіна «A Game of Thrones» власні імена та назви допомагають читачам увійти та краще пізнати новий та оригінальний всесвіт. Для відтворення ономастикону мовою перекладу зазвичай використовуються такі способи перекладу, як: транслітерація, транскрипція і калькування. Отже, далі розглянемо особливості відтворення власних назв роману Дж. Р. Р. Мартіна «A Game of Thrones» українською мовою у перекладі В. Денмара.

За класифікацією А. В. Суперанської усі власні назви поділяються на 3 типи. До першого типу відносяться назви живих істот та істот, що сприймаються як живі. Серед них можна виділити:

I. Особові імена людей – антропоніми. Наведемо кілька прикладів з досліджуваного роману: *Tywin*, *Jaime*, *Stannis*, *Joffrey* та *Tyrion*, які перекладаються за допомогою транскрипції як *Тайвін*, *Джеймі*, *Станніс*, *Джозфрі* та *Тіріон*. Імена *Daenerys Stormborn* та *Brandon the Builder* були перекладені за допомогою транслітерації та калькування як *Даенеріс Буреродна* та *Брандон Будівельник*. Групові власні назви – прізвища *Stark*, *Bolton*, *Frey*, *Lannister*, *Baratheon* – відтворюються у перекладі за допомогою транслітерації – *Старк*, *Болтон*, *Фрей*, *Ланістер*, *Баратеон*.

II. Клички тварин – зооніми, серед яких ми зустрічаємо групові зооніми *direwolf* та *snow bear*, перекладаються за допомогою калькування. Так, *direwolf* отримав досить вдалий відповідник *лютововк*, а *snow bear* – *сніговий ведмідь*. Назву міфічної істоти *kraken* традиційно було перекладено за допомогою транслітерації як *кракен*. Індивідуальні зооніми: *Summer*, *Grey Wind* і *Ghost* отримали еквівалентні відповідники – *Лімо*, *Сіпуй вітер* та *Привид*. Також дуже вдалий переклад за допомогою прийому калькування отримало ім'я *Shaggydog* – *Кудлай*.

До другого типу відносяться назви неживих об'єктів, зокрема:

I. Назви географічних об'єктів – топоніми. У творі зустрічались топоніми, що перекладаються за допомогою транслітерації (*Westeros* – *Вестерос*,

Winterfell – Вінтерфел) та калькування (*Free Cities – Вільні міста, The Seven Kingdoms – Сім Королівств*).

II. Гідроніми, у складі яких назви *the Jade Sea, the Narrow Sea, the Last River* перекладаються за допомогою прийому калькування. Так утворилися *Нефритове море, Вузьке море, Остання річка*. Серед назв гір можна виділити такі назви, як *The Mountains of the Moon* та *The Red Mountains*, які отримали наступні відповідники – *Місячні гори* та *Червоні гори*. Назви островів перекладаються як за допомогою калькування (*Iron Islands – Залісні острови, Summer Islands – Літні острови, Bear Islands – Ведмежі острови*), так і за допомогою транскрипції (*Pyke – Пайк*). Хремотоніми, до яких належать назви мечів, наприклад *the Ice* та *the Needle*, були перекладені за допомогою калькування як *Лід* та *Голка*.

Отже, у романі Дж. Р. Р. Мартіна «*A Game of Thrones*» ми зустрічаємо велику кількість власних назв, які створюють вторинний всесвіт і допомагають поринути в атмосферу реалістичної оповіді. Українською мовою ономастичні реалії роману відтворюються за допомогою транслітерації, транскрипції та калькування.

УДК 811.111'25:629.73

Куш Е. О.¹

Новицька Л. Ю.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК АНГЛІЙСЬКОЇ АВІАЦІЙНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

Прогрес науки і техніки спричиняє появу нових галузей знання та, відповідно, термінів. Наприкінці ХХ-початку ХХІ століть з'являється та починає активно розвиватися термінологія галузі авіації, яка й стає об'єктом зацікавлення науковців-лінгвістів.

Авіаційний термін – це слово чи словосполучення, яке співвідноситься з відповідним поняттям авіаційної галузі науки, вступає в системні відношення з іншими словами та словосполученнями й утворює разом з ними систему підмови авіації. Отже, авіаційні терміни є словами або словосполученнями на позначення спеціальних визначених понять з технічної галузі. До авіаційної термінології відносяться одиниці на позначення видів літальних апаратів; їх конструкцій, двигунів та систем забезпечення; озброєння; видів наземного забезпечення; персоналу, який обслуговує у повітрі та на землі; понять аеродинаміки, метеорології, радіолокації, аерофотозйомки та парашутно-десантної служби. Авіаційна термінологія англійської мови виникла у зв'язку

з появою повітроплавання й авіації, та її розвиток відбувався паралельно з розвитком цієї сфери людської діяльності та наукового знання.

Мова авіації, її термінологія є предметом неабиякого зацікавлення лінгвістів. Склалося так, що розвиток авіаційних терміносистем або не відбувався зовсім, або ж не мав системного характеру. Зазначаємо, що осмислення авіаційної термінології та її науково-теоретичної розробки виникає у 90-х роках XX століття.

Структура авіаційної термінології численна та неоднорідна, яка являє собою сукупність слів та словосполучень, що використовуються для позначення всіх авіаційних реалій – процесів, об'єктів, пристроїв тощо. Звичайно, термінологія тих часів не була такою розвинутою, як сучасна. Це можна пояснити тим, що досліджувана термінологія відбиває лише ту частину авіаційної техніки, технологій, способів пілотування, яка існувала в тогочасній авіації.

Аналіз англійської авіаційної термінології свідчить про те, що вона переважно формувалася на базі франкомовних запозичень та ресурсами власної мови. Серед термінів французького походження, в основі яких моделі та елементи грецької та латинської мов, відзначимо: *aeroplane*, *aerobatics*, *aileron*, *avion*, *biplane*, *fuselage*, *hangar*, *hydroplane*, *longeron*, *monoplane*, *nacelle*, *pique*, *virage*. На початку становлення будь-якої нової галузі, й авіаційної зокрема, вирішальну роль відіграють терміни-однослови. В авіаційній термінології такі одиниці стають базовими у процесі творення аналітичних конструкцій і мають певні особливості сполучуваності (синтагматики). Наприклад, за допомогою лексеми *air* виникає ряд складних термінів: *air inlet* – *повімпрозабірник*; *air loop* – *повітряний контур*; *air range* – *дальність польоту тощо*. На початку XX століття в англійській мові посилюються процеси творення авіаційних термінів з власного мовного матеріалу, що обумовлено активним розвитком авіації в Англії та США.

Англійська авіаційна термінологія насичена як однокомпонентними, так і багатокомпонентними одиницями, великою кількістю абревіатур та скорочень. Однокомпонентні терміни відіграють основну роль в період, починаючи з запуску перших повітряних куль та до використання аеропланів в першу світову війну, тобто в період формування основ авіаційної термінології. Такі терміни утворювалися в результаті переосмислення загальнонавжаних слів, перенесення простих термінів з інших термінологічних систем (пароплавання та автомобілебудування) та індивідуального творення термінів, коли знову створені поняття цілком укладалися в рамки простих термінів. Зі зростанням рівня авіаційної науки та техніки в XX ст. зросла і ступінь складності предметів, процесів і явищ, в результаті кількість однокомпонентних авіаційних термінів помітно знизилася.

Англословна авіаційна термінологія формується вже протягом більше двохсот років й відображає весь складний процес розвитку авіаційної науки і

техніки – від запуску перших повітряних куль до польотів космічних кораблів. Жодна інша термінологічна система не ввібрала в себе стільки термінів з інших термінологічних сфер як авіаційна, оскільки жодна інша галузь науки й техніки не використовувала так інтенсивно досягнення різних царин знань, як це зробила авіаційна наука й техніка, що зумовило її різноманіття на семантичному рівні.

Сучасна авіаційна термінологія розвивається, поновлюється, вдосконалюється відповідно до розвитку науки, техніки, виробництва. Завдяки цьому ця термінологія є відкритою, незамкненою системою, що на сучасному етапі розширює свій функціональний статус. Можна твердити, що в основній своїй частині авіаційна термінологія відповідає вимогам міжнародних стандартів та наукового спілкування.

УДК 811.111'25:336.71

Куш Е. О.¹

Удод К. О.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-312 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ БАНКІВСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ В УКРАЇНСЬКІЙ ТА АНГЛІЙСЬКІЙ МОВАХ

Необхідно відзначити, що лінгвісти довгий час ведуть дискусії про те, які вимоги необхідно пред'являти терміну: чи обов'язково він має бути вмотивованим; чи повинен він бути однозначним або багатозначним та ін. Проте, головним питанням, як і раніше, залишається, дефініція поняття термін. На думку В. П. Даниленко, «термін – це слово або словосполучення спеціальної сфери вживання, що є найменуванням наукового або виробничо-технологічного поняття і має дефініцію» [1, с. 11]. В. М. Лейчик характеризує термін як «своєрідний мікрокосм», що відображає багатовікову людську діяльність на досить високому рівні абстракції [2, с. 27].

Економічна ситуація що постійно змінюється і банківська сфера, яка активно розвивається в останні роки, одиниці номінації, в яких відбиваються подібні зміни, також не залишаються поза увагою лінгвістів. Банківська система займає особливе місце в економіці, від якої безпосередньо залежить однорідність / неоднорідність змісту понять банківської справи. Англійськомовні і україномовні банківські терміни міждисциплінарні, оскільки вони включають терміни таких сфер діяльності, як бухгалтерський облік, економіка, менеджмент, юриспруденція і т. і.

Мова є чутливим інструментом, який реагує на будь-які економічні, соціальні та політичні зміни. Тому сфера функціонування і використання бан-

ківської термінології виходить за межі економічного контексту і спілкування професіоналів. На відміну від багатьох терміносистем, одиниці банківської термінологічної системи використовуються в мові не тільки фахівців, але і широких верств населення.

Українські терміни запозичують з англійської мови інтернаціональні одиниці, що належать до сфери інформаційних технологій, електронних комунікацій, що зумовлено особливим статусом англійської мови в діловому середовищі (слот, провайдер, таргет, інсайд). Термін вебкасти, що позначає «відео і аудіо мовлення в мережі Інтернет», широко використовується в ІР-практиці. Одним з найбільш продуктивних способів творення нових англійських термінів є телескопія. Наприклад, в англійській мові слово-гібрид *webcast* утворилося шляхом додавання частин слів *World Wide Web* і *broadcast*.

В процесі вживання в українській мові запозичені з англійської мови терміни проходять різні етапи: проводити конференц-кола, при таргетуванні для проведення роуд-шоу, зорієнтувати ринок, пул аналітиків. Аббревіатури є ефективним засобом економії мовних засобів за рахунок скорочення кількості одиниць. В англійській банківській термінології банківського широко поширені літерні аббревіатури, наприклад: CFO (Chief Financial Officer), IRO (Investor Relations Officer), SPO (Second Public Offer), GDR (Global Depositary Receipt).

Наведені приклади свідчать про те, що українська банківська термінологія формується за рахунок запозичень з англійської мови, які є інтернаціональними. Таким чином, бурхливий розвиток міжнародних фінансових відносин на сучасному етапі, що супроводжується постійною появою послуг і технологій, породжує потребу в їх номінації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Даниленко В. П. Лексико-семантические и грамматические особенности слов-терминов / В. П. Даниленко // Исследования по русской терминологии. – М.: Наука, 1971. – С. 11–12.
2. Лейчик В. М. Основные проблемы теоретического терминоведения / В. М. Лейчик // Терминология и перевод в политическом, экономическом и культурном сотрудничестве: тезисы доклада международного «Круглого стола» (27-28 июня 1991 г.). – Омск, 1991. – С. 27–28.

ПРИЧИНИ КОМУНІКАТИВНИХ ДЕВІАЦІЙ В АВІАЦІЙНОМУ РАДІООБМІНІ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ

З того часу, як перші літаки піднялися в небо, авіація почала відігравати помітну роль у житті суспільства. Авіаційний транспорт має численні переваги перед іншими видами транспорту. Але ні висока швидкість пересування, ні високий сервіс і комфорт, на жаль, не можуть надати стовідсоткової впевненості в безпеці перельоту, через високий ризик аварії, адже навіть незначна неточність може призвести до серйозних наслідків. За статистикою, більшість девіацій були результатом непорозуміння між повітряним судном і органами обслуговування повітряного руху через недостатнє володіння мовою радіообміну. Згідно з інформаційними джерелами, з 2010 по 2015 р. у світі відбулося 107 авіакатастроф зі смертельним результатом, в яких загинуло 3245 людей [1].

Численні праці як вітчизняних, так і зарубіжних учених, були присвячені темі девіацій в авіаційній комунікації. Серед українських учених варто згадати В. А. Анісімову, В. М. Цветкова, О. В. Антонову та ін. Кожен з них висував свої причини, через які виникають проблеми в радіообміні. Наприклад, Б. С. Алякринський [2] зазначав, що причинами авіаційних подій є поганий радіозв'язок та недостатня грамотність команд, а В. М. Цветков [3] наголошував на тому, що однією з основних причин є недостатнє знання лексики та фразеології.

Як відомо, Чиказька конвенція 1944 р. призвела до створення Міжнародної організації цивільної авіації ІКАО, яка затвердила «стандартну фразеологію» для встановлення злагодженого зв'язку між пілотом і диспетчером повітряного руху. Але, незважаючи на це, авіаційний радіозв'язок залишається не таким ідеальним, яким він має бути. Наприклад, у 1984 році при посадці в Омську розбився літак, диспетчер якого забув попередити пілота, про те, що на злітно-посадковій смузі знаходиться спецтехніка [4].

На прикладі радіозв'язку під час польоту літака Japan Air Lines 46E, який здійснював свій рейс з Анкоридж, Аляска, США до Чикаго (О'Хара, США) можна визначити причини, через які відбувається непорозуміння між диспетчером та пілотом: <http://old.aviasafety.ru/aviaenglish/articles/jal046e>

1. Недотримання правил радіообміну. Пілот передав фразу: «Three minutes, four minutes to get around the corner?», яку диспетчер зрозумів як «З

хвилини, 4 хвилини до того як завернути за кут?» Але американський пілот Боїнга 767 вважав, що бортінженер мав на увазі час, що залишився до закінчення прогріву двигунів перед зльотом. Наведений приклад є яскравим підтвердженням того, що можуть з'являтися різні комунікативні девіації через непорозуміння диспетчера та пілота.

2. Неправильне вживання фразеології ІКАО. Пілот передав слова: «Good afternoon, Japan Air forty-six Echo, out of one thousand for two zero zero». За правилами ІКАО: «Passing one thousand, climbing two zero zero». Помилка сталася через те, що пари «for – four» і «to – two» звучать майже однаково. Інший приклад неправильного вживання фразеологізму: «OK, we just cleared the runway». Правильно: «Runway vacated».

3. Гра з радіотелефонними позивними є одним із найбільш і небезпечних порушень правил радіообміну. Коли пілот передав фразу:

«One one niner point one, so long», то не назвав свій позивний у відповідь. Є чіткі правила вимови позивних, і їх порушення загрожує серйозними ускладненнями. Практика вже багато разів доводила: назвав тільки цифри рейсу без назви (позивного) авіакомпанії – прийняв інший екіпаж з співзвучними цифрами в номері рейсу.

4. Перешкоди в радіозв'язку. У випадку з рейсом AVIANCA 052 КПС не зміг проконтролювати ситуацію через недосконале знання англійської мови, а у випадку з Japan Air Lines 46E носій мови, який напевно розумів все, що говорять, але не все чув через перешкоди.

Отже, дослідивши приклади комунікації в авіації, ми дійшли висновку, що основними причинами недосконалого ведення авіаційного радіообміну є неправильне використання стандартної фразеології ІКАО, недостатній рівень володіння розмовною мовою, недотримання правил радіообміну та поява різних перешкод.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Насколько часто падают пассажирские самолеты? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://turvopros.com/kak-chasto-padayut-samolyoty-i-statistika/>
2. Алякринский Б. С. Основы авиационной психологии / Б. С. Алякринский. – М.: Воздушный транспорт, 1986. – 262 с.
3. Цветков В. М. Безопасность полетов летательных аппаратов / В. М. Цветков. – К.: КВВАИУ, 1983. – 206 с.
4. Бабицкий А. Причины авиакатастроф: самолеты просто так не падают [Электронный ресурс] / А. Бабицкий. – Режим доступа: <http://www.chuchotezvous.ru/technogenetics-disasters/211.html>.

ПОЛІСЕМІЯ ТЕРМІНІВ У ТЕКСТАХ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ

Тексти металургійної галузі характеризуються наявністю великої кількості термінологічних одиниць. Це є особливістю усіх наукових текстів, однак у текстах металургійної галузі існує також тенденція до вживання кількох значень відносно одної термінологічної одиниці. Це зумовлює наявність у одного і того ж терміна різних семантичних значень відповідно до різних контекстів, тобто полісемію або багатозначність [3, с. 42]. Під час перекладу текстів металургійної галузі перекладач постійно працює над вирішенням проблеми багатозначності термінів. Саме цій проблемі присвячено наше дослідження. Метою нашої роботи є вивчення багатозначності термінів металургійної галузі. Актуальність роботи зумовлена тим, що металургійна промисловість є домінуючою у Запорізькому регіоні, що спричинює нагальну потребу вивчення та аналізу фахових текстів та пошуку засобів їх перекладу. Чимало вчених-лінгвістів займалися вивченням проблеми багатозначності термінів, зокрема такі вчені, як Д. С. Лотте, М. П. Муравицька, Б. Н. Головін, Ф. О. Нікітіна, Л. О. Симоненко та ін.

За словами Л. В. Соги «Полісемія є мовною універсалиєю в системі європейських мов. Заснована вона на асиметричності мовного знака і відображає принцип економії формальних засобів при передачі максимального смислового об'єму» [2, с. 3]. Будь-який науковий текст, в тому числі і металургійної тематики, піддається впливу такого чинника, як ситуація, що створює мотив для використання того чи іншого значення терміна. Д. С. Лотте зауважив, що «багатозначність створює неточність терміносистеми, тому особливу увагу слід звертати на усунення всіх багатозначних слів або на закріплення за тим чи іншим терміном одного значення» [1, с. 15]. Л. В. Сога знаходить вирішення цієї проблеми: «Вжите у контексті слово завжди розуміється однозначно, контекст вирішує проблему багатозначності...» [2, с. 8].

Щоб обґрунтувати наявність полісемії термінів у текстах металургійної галузі вважаємо за потрібне розглянути такі приклади:

– *Centrifugal casting is a method of casting parts having axial symmetry. – Відцентрове лумня являє собою спосіб виливки деталей, що мають осову симетрію. У цьому випадку ми вживаємо термін casting у значенні лиття, тобто процес розливу металу. А у другому прикладі: Castings are used for a variety of industrial and commercial applications which include automobiles, plumbing fixtures, train locomotives, airplanes etc.[4]. – Виливки використовую-*

ються у різних промислових і комерційних напрямках практичного застосування, які включають автомобілі, сантехніку, залізничні локомотиви, літаки і т. д. У цьому прикладі ми спостерігаємо інше значення терміна **casting**, адже тут він має значення **виливок**, тобто продукт отриманий за допомогою процесу лиття. Варто зауважити, що саме контекст забезпечив однозначність розуміння певного значення терміна.

– *Graphite is known for its excellent thermal stability and it will not warp or distort when used as a die* [4]. – Графіт відомий своєю відмінною термічною стабільністю, тож він не деформується і не спотворюється при застосуванні його у якості **кокілю**. Термін **die**, у нашому випадку, має значення **кокіль**, тобто форма у яку заливають метал. Однак, розглядаючи інший приклад: *The molten metal injection is carried out by die casting machine* [4]. – Впорскування розплавленого металу здійснюється машиною для лиття **під тиском**. У цьому прикладі термін **die** має значення **під тиском**, що доводить його багатозначність.

У результаті нашого дослідження ми з'ясували, що явище полісемії термінів дуже поширене у текстах металургійної галузі. Це може становити проблеми при перекладі, що обумовлює необхідність його подальшого вивчення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лотте Д. С. Основы построения научно-технической терминологии: вопросы теории и методики / Д. С. Лотте. – М.: АН СРСР, 1961. – 158 с.
2. Сога Л. В. Полісемія як мовна універсалія в системі європейських мов / Л. В. Сога // Науковий огляд. – 2016. – № 4 (25). – С. 1–12.
3. Тарасенко К. В. Переклад текстів металургійної галузі: особливості і стратегії / К. В. Тарасенко, В. Р. Михайліченко. // Держава та регіони. Серія: Гуманітарні науки. – 2015. – № 3–4. – С. 42–48.
4. Metal Casting Processes [Електронний ресурс] / Центральноукраїнський національний технічний університет. – Кіровоград. – 257 с. – Режим доступу: http://kntu.ac.ir/DorsaPax/userfiles/file/Mechanical/OstadFile/kazerooni2/engineering/Design_3.pdf.

УДК 811.111'373.612.2'255.2:6

Лут К. А.¹

Попова О. І.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-315 ЗНТУ

РЕАЛІЗАЦІЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЇ МЕТАФОРИ В АНГЛОМОВНІЙ АВТОМОБІЛЬНІЙ РЕКЛАМІ

Зазвичай реклама містить у собі як вербальний, так і невербальний компоненти. Іноді трапляється так, що невербальна частина є ключовою для розуміння

і сприйняття тексту. У сфері автомобільної реклами часто використовується поєднання вербальних і невербальних компонентів – тексту і зображення, що ілюструє та доповнює сказане. Метою нашого дослідження постає вивчення функціонування мультимодальної метафори в автомобільній рекламі.

Оскільки мультимодальність стала однією з іманентних властивостей реклами, то і проблема мультимодальної метафори все частіше привертає увагу лінгвістів. Наприклад, Ч. Форсвіл зробив значний внесок у теоретизацію цього феномена, запропонувавши його визначення. За його словами, «мультимодальна метафора – це метафора, ціль і джерело якої виключно, чи, принаймні, переважно, зображені різними засобами» [Цит. за: 3]. Він розрізняє мовні, розмовні, візуальні, звукові компоненти, а також міміку та жести.

Досліджувана тема стала об'єктом вивчення багатьох вчених. Серед них важливим є дослідження Л. М. Титкової [2, с. 79], яка визначила функції візуальних засобів у рекламі: показ товару, демонстрація товару в роботі, привертання уваги до окремих особливостей товару та його переваг, створення образу товару і його виробника тощо.

Власне метою використання мультимодальної метафори у рекламі є посилення прагматичного впливу на отримувача повідомлення, яке відбувається в декілька етапів. Найперше, що привертає увагу реципієнта – це зображення. Воно формує певний образ та низку асоціацій, а також привертає увагу до усього тексту. Зображення сприяє створенню «спонтанного» концепту у свідомості людини, тобто розуміння закодованої інформації, що відбувається без участі зовнішнього впливу. Зазвичай, сформувавши такий «спонтанний» концепт (*ad hoc concepts*), людина порівнює його з тими, що вже існують в його пам'яті [1, с. 84]. Порівнюючи ці концепти, реципієнт знаходить між ними відмінність, так і виникає «спонтанний» покажчик (*ad hoc pointer*) [1, с. 84]. Наявність несумісних елементів спричинює появу декількох попередніх гіпотез, які встановлюють можливий зв'язок між розрізненими елементами. На цьому етапі інтерпретація візуальних елементів закінчується, і читач звертається до вербальної інформації, щоб дійти остаточного висновку.

Розглянемо це на прикладі реклами Volkswagen Kombi. Спочатку читач помічає рекламовану модель, а точніше лише її задню частину, оскільки автомобіль від'їжджає. Варто звернути увагу на те, що авто білого кольору майже зливається з фоном, тобто рекламне зображення непоказне і непомітне. Реципієнт очікує яскраве зображення, а натомість отримує безбарвну картинку. Але якщо взяти до уваги, що рекламується вже досить відома модель, то з упевненістю можна сказати, що виробник у такий спосіб прагне сказати щось на кшталт: «ця модель настільки відома, що немає потреби показувати її зовнішній вигляд у всіх деталях».

Таке припущення підтверджується і текстом реклами. У ньому повідомляється, що кожна модель потребує яскравої, помітної реклами, щоб привер-

нути увагу потенційних покупців, але це не стосується Volkswagen Kombi. Натомість ця модель потребує такої собі антиреклами, щоб її нарешті припинили купувати. Адже вона не модернізується ніякими бортовими комп'ютерами, аварійними запобіжними подушками, антиблокуючими гальмівними системами тощо. Досить дивна реклама на перший погляд, але такий підхід до створення реклами навпаки лише посилює прагматичний вплив на реципієнта, тому що якщо відмовляти людину від чогось, вона ще більше хоче зробити це.

У ході нашого дослідження ми вивчили взаємозв'язок між вербальними та невербальними компонентами мультимодальної метафори у рекламних текстах автомобільної тематики. У результаті ми дійшли висновку, що зображення хоч і не є головним компонентом таких текстів, але воно відіграє важливу роль у сприйнятті інформації, створюючи у свідомості ряд асоціацій, що допомагає людині наочно познайомитись з концептом, закладеним у тексті. Вербальний аспект, у свою чергу, слугує продовженням та конкретизацією ідеї, закодованої у зображенні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лут К. А. Інтеракція візуальних та вербальних метафор у популярному економічному дискурсі / К. А. Лут // Нова філологія: зб. наук. пр. – Запоріжжя: ЗНУ, 2011. – № 44. – С. 83–86.

2. Титкова Л. М. Рекламная деятельность: учебное пособие / Л. М. Титкова. – Минск: Дизайн ПРО – 2005. – 256 с.

3. Glossary of Multimodal Terms [Electronic resource]. – Mode of access: <https://multimodalityglossary.wordpress.com/metaphor/>

УДК 81'255.2:621.74

Лут К. А.¹

Фесечко Д. М.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-315 ЗНТУ

ТРУДНОЩІ ПЕРЕКЛАДУ ОМОНІМІЧНИХ ТЕРМІНІВ З ГАЛУЗІ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Стрімкий розвиток науки і техніки впливає на мову та власне термінологію, оскільки з'являється необхідність у найменуванні багатьох нових явищ і понять. Метою цього дослідження є розгляд омонімічних термінів галузі ливарного виробництва й труднощів їх перекладу. Омоніми – це лексичні елементи, що є тотожними за формою, але досить відмінними за значенням [1, с. 315]. У мові науки і техніки омонімія термінів поширена через те, що у терміносистемах різних галузей широко застосовується семантична форма словотворення, коли існуючій формі слова надається інше конкретне значення.

Російський дослідник С. В. Гриньов-Гриневич [2, с. 70] наводить дві основні причини термінологічної омонімії: поява нового поняття, що має подібні характеристики з поняттям, що називається цим терміном, та розвиток і зміна поняття, що викликає необхідність в розщепленні семантики терміна, який це поняття називає. Традиційно виділяють два основних типи термінів-омонімів: міжгалузеві та внутрішньогалузеві.

Міжгалузева омонімія – це терміни однієї області значення, які піддалися переосмисленню і ввійшли в терміносистему іншої науки. Наприклад, *finish* у сфері лиття має значення «кінцева обробка, поліровка, чистова обробка», тоді як у текстильній промисловості – «апретура, чистота поверхні», у сільському господарстві – «фініш, остання фаза відгодювання». Ще одним прикладом може слугувати слово *leader*, що у фізиці має значення «іскровий або грозовий розряд, лідер», у кінематографії – «зарядка ділянки кіноплівки, рекорд», у кібернетиці – «початок масиву», у слюсарній справі – «ходовий гвинт», а у сфері ливарного виробництва – «передчистовий струмок чистового пропуску».

Загальноживане слово *guide* перекладається як «гід, керівник, провідник, путівник, поводитир, підручник, показчик». У промисловості та техніці воно має такі значення: «обсадна труба» (гірнична справа); «направляюча жила» (геологія); «направляючий прилад» (машинобудування); «передаточний важіль чи підойма» (будівництво); «хвилевід» (радіоінженерія). У сфері ливарного виробництва цей термін перекладається як «проводка прокатного стану».

Для внутрішньогалузевої омонімії термінів характерна одна й та ж форма слова, що має різні значення в межах тієї ж самої галузі науки чи техніки. Однак деякі науковці, такі як В. П. Даниленко та С. В. Гриньов-Гриневич, стверджують, що цей вид термінологічної омонімії в наукових сферах не є розповсюдженим. Наприклад, термін *base* позначає: 1) хімічну речовину, що утворює іони гідроксиду (ОН) при розчиненні у воді; 2) поверхню, на яку спирається одноточковий інструмент при русі під час обробки. Або візьмемо термін *yield*, що позначає: 1) пластичну деформацію в конструкційних матеріалах; 2) відношення кількості придатних виробів, вироблених в виробництві, до загальної кількості; 3) відношення ваги виливки до загальної маси металу, залитого в кокіль.

Міжгалузева омонімія існує також у випадку термінів-аббревіатур та скорочень, оскільки існує ймовірність збігання їхніх форм у різних галузях науки і техніки. Наприклад, аббревіатура терміна *carbon arc cutting* (CAC), що має значення «вуглецеве дугове різання» [3] збігається з аббревіатурою терміна воєнної сфери: *Continental Army Command* (CAC). Ще одним прикладом може слугувати аббревіатура *CIP* (*Cold Isostatic Pressing* – холодне ізостатичне пресування), що співпадає з аббревіатурою з авіаційної сфери *CIP* (*Commercial Important Person*) на позначення людини, що подорожує першим чи бізнес-класом.

Отже, під час перекладу тексту з галузі ливарного виробництва перекладач може зіткнутися з деякими труднощами, пов'язаними з перекладом термінів-омонімів, значення яких може бути абсолютно різним. Вибір точного перекладного відповідника омонімічних термінів визначається конкретною тематикою самого тексту оригіналу. Однак перекладацькі помилки можуть все ж виникати у зв'язку із неправильним вибором значення омонімічного терміна із суміжної галузі науки або техніки. Незалежно від ступеня володіння перекладачем обома мовами, об'єму його фонових знань, він так чи інакше зустрінеється з неочікуваним в тексті оригіналу. Тому, щоб уникнути подібних помилок, перекладач має ретельно перевіряти значення термінів у словниках, посібниках та інших перевірених джерелах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури / В. І. Карабан. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 576 с.
2. Корнейчук Ю. В. Лексикологические процессы в терминологии / Ю. В. Корнейчук, Г. Г. Корнейчук // Филология и лингвистика в современном обществе: материалы III Междунар. науч. конф. – М.: Буки-Веди, 2014. – С. 70–73.
3. Словарь металлургических терминов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.naukaspb.ru/spravochniki/Demo%20Metall/sl.htm>.

УДК 81'255.2:621.74

Лут К. А.¹

Осуховська А. С.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-325 ЗНТУ

ТЕРМІНИ НА ПОЗНАЧЕННЯ ЛИВАРНОГО ОБЛАДНАННЯ ТА СПОСОБИ ЇХ ПЕРЕКЛАДУ

Переклад науково-технічних текстів відіграє важливу роль у житті кожної країни, тому що є одним із факторів розвитку тієї чи іншої наукової сфери. Досліджуючи труднощі перекладу таких текстів, науковці визначають низку чинників, що впливають на цей процес.

Причинами існування термінологічних труднощів перекладу, перш за все, є розбіжності в картині світу англійської та української мов, багатозначність англійських і українських слів, відсутність у мові перекладу відповідників нових термінів, особливості словотвору і термінотворення в англійській та українській мовах та ін., але існує низка перекладацьких прийомів, що дозволяють при коректному їх використанні подолати будь-які лексичні труднощі.

Науково-технічні терміни репрезентують поняття спеціальної, професійної галузі науки або техніки і становлять суттєву складову науково-технічних текстів. Для правильного перекладу терміна важливо знати його словотвірну і морфологічну структуру та семантичні відмінності. За своєю будовою терміни поділяються на прості, складні, похідні, суфіксальні і префіксальні [1, с. 315].

Ми дослідили 35 термінів на позначення ливарного обладнання, узятих із словника з ливарного виробництва [2] і дійшли таких висновків. Однослівні терміни (прості, похідні і складні) мають звичайну словотвірну структуру і їх переклад може бути здійснений прямим способом з пошуком їх еквівалентів в словниках або визначенням їх значень за семантикою кореневої морфеми і афіксів: *foundry* (ливарня), *bail* (відвіска), *blower* (повітродувка), *chimney* (димова труба).

Багатослівні терміни складаються з означуваних і означувальних елементів, об'єднаних семантичними і синтаксичними зв'язками: *foundry machinery* (обладнання ливарного цеху), *air pipe* (повітропровід), *airless shot blasting machine* (дробоструминна очисна машина).

Що стосується термінів утворених префіксальним способом, то до продуктивних у ливарній термінології належать такі префікси: *ex-* (*exchangeable ladle lip* – змінний ніс ковша, *expendable mould* – разова ливарна форма) та ін. Менш продуктивні префікси *multi-* (*multipart pattern* – модель з декількома площинами роз'єму). Малопродуктивним є префікс *mis-* (*mismatch* – перекося). Правильність перекладу префіксальних термінів значною мірою залежить від правильного визначення значення префікса. Наприклад, *ex* – «колишній», «відставний»; *counter* – утворюють терміни з протилежною або зворотною дією; *multi* – має значення *багато*, *з великою кількістю*, *mis* – значення протилежне до основного [1, с. 338].

Суфіксальним способом утворені такі терміни на позначення ливарного обладнання: *runner* (литник), *ventilator* (вентилятор), *shockless jolting machine* (встряхуюча формуюча машина з амортизацією ударів). Утворення похідних слів за допомогою суфіксів є найбільш продуктивним із засобів афіксальної деривації в сучасній англійській термінології. Важливою умовою правильного перекладу суфіксальних термінів є знання значення суфіксів [1, с. 365]. Наприклад, *er/or* – конкретний предмет з спеціальною функцією; *-less* – позбавлений чогось.

Переклад похідних термінів з іншими афіксами не представляє труднощів, оскільки основне значення укладено в кореневій морфемі, а афікси (префікси і суфікси) уточнюють і конкретизують значення утвореного з їх допомогою терміна. Наприклад: *non-ferrous foundry* (цех кольорового лиття), *non-expendable mold casting* (лиття в багаторазові ливарні форми), *melting* (плавління). Багатозначність окремих суфіксів (напр., *-ing* утворює слова, що

позначають процеси, стану, і предмет) може направити перекладача по хибному шляху. Тому необхідно керуватися загальним контекстом, який в таких випадках є єдиним засобом уточнення значення терміна.

Отже, як було виявлено, переклад термінів на позначення ливарного обладнання може викликати певні труднощі у випадку, якщо афікси, за допомогою яких ці терміни утворюються, є багатозначними. Крім того, перекладач має розбиратися у складних процесах ливарного виробництва, щоб мати змогу правильно підібрати словниковий відповідник.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури / В. І. Карабан. – Вінниця: Нова Книга, 2004. – 575 с.
2. Козлов Л. Я. Словарь по литейному производству / Л. Я. Козлов, С. А. Никулин, Е. Г. Пилецкая. – М.: МИСИС, 2000. – 237 с.

УДК 81'255.2:621.74

Лут К. А.¹

Голубова К. Ю.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-325 ЗНТУ

ЛЕКСИЧНІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРИ ПЕРЕКЛАДІ ТЕКСТІВ ГАЛУЗІ ЛИВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Відмінності у структурі і у лексико-семантичних системах різних мов призводять до труднощів, пов'язаних із відтворенням значень слів при перекладі текстів оригіналу іншою мовою. Це зумовлює необхідність використання певних трансформацій при перекладі. Трансформація полягає у зміні формальних або семантичних компонентів при збереженні інформації [1, с. 57].

За характером перетворення виокремлюють такі типи перекладацьких трансформацій: лексичні, граматичні, лексико-граматичні. Лексичні трансформації поділяються на формальні і лексико-семантичні. До граматичних перекладацьких трансформацій відносять дослівний переклад синтаксичних структур (нульову трансформацію), поділ речення, об'єднання речень, граматичні заміни (морфологічна й частиномовна перекатегоризація, заміна типу речення тощо). Лексико-граматичні заміни передбачають антонімічну й конверсивну трансформацію, описово-перифрастичний переклад [3, с. 454]. Ми розглянемо застосування лексичних трансформацій при перекладі текстів у галузі ливарного виробництва.

Конкретизація значення – це лексична трансформація, внаслідок якої слово (термін) ширшої семантики в оригіналі замінюється словом вужчої семантики [2, с. 300], наприклад: *extensive use of casting is down to it's*

advantages in comparison with other ways of the shape formation- широке використання лиття **пояснюється** його перевагами порівняно з іншими способами формоутворення.

Генералізація значення – це лексична трансформація, внаслідок якої слово із вузьким значенням, що перекладається, замінюється у перекладі на слово із ширшим значенням, нерідко гіпонімом: *samples exhibit high resistivity* – ці зразки **характеризуються** значним опором.

Широкого застосування при перекладі текстів набула лексична трансформація додавання. Розглядаючи трансформацію додавання слова, ми повинні зауважити, що перекладач не має права щось додавати від себе до змісту тексту, що перекладається, якщо в цьому немає потреби: *stability and control are the major problems in devising such machines* – **забезпечення стабільності роботи та надійності управління** – ось головні проблеми в конструюванні таких машин.

Говорячи про трансформацію вилучення слова, слід зазначити, що перекладач від себе не може нічого вилучати зі змісту тексту, що перекладається. Вилучати можна лише ті елементи смислу, що певним чином дублюються в оригіналі за нормами мови оригіналу або передача яких мовою перекладу може порушити норми останньої [2, с. 311], наприклад: *foundry is a process of the manufacturing parts and banks by filling pre-made molds with molten metal* – ливарним виробництвом називають процес виготовлення деталей і заготовок заповнення наперед вироблених ливарних форм розплавом металу.

У переважній більшості випадків англійська лексема однієї частини мови перекладається на українську мову словом тієї ж частини мови, як, наприклад, в наступному реченні: *it can be achieved by developing existing and introducing special casting methods* – Цього можна **досягти** удосконаленням існуючих і впровадженням спеціальних способів лиття.

Сутність трансформації перестановки полягає у тому, що при перекладі лексичні елементи міняються місцями (тобто, змінюють позицію на протилежну) [2, с.314]. На жаль, нам не траплялися випадки застосування трансформації перестановки у текстах галузі ливарного виробництва.

Отже, було виявлено, що при перекладі текстів у галузі ливарного виробництва найпоширенішими трансформаціями є конкретизація та зміна слова однієї частини мови на іншу. Така трансформація, як перестановка слова, не є поширеною.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Антрушина Г. Б. Лексикология английского языка / Г. Б. Антрушина, О. В. Афанасьева, Н. Н. Морозова. – М.: Дрофа, 2000. – 288 с.
2. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі, лексичні, термінологічні та жанрово-стилістичні проблеми / В. І. Карабан. – В.: Нова книга, 2004. – 576 с.
3. Селіванова О. Сучасна лінгвістика: термінологічна енциклопедія / О. Селіванова. – Полтава: Довкілля-К, 2006. – 716 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ ТЕРМІНІВ НА ПОЗНАЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ МЕТАЛІВ

Переклад лексики металургійної галузі є одним із найскладніших типів технічного перекладу. З кожним днем з'являється все більше нових понять, термінів, старі назви замінюються новими завдяки швидкому розвитку промисловості. Отже, ми повинні адаптуватися до таких швидких змін та приділяти багато уваги вивченню нових термінів.

Багато науковців займалися дослідженням термінів, їх структурних особливостей та способів їх перекладу. Так, О. О. Реформатський [2] розглядав проблеми визначення терміна, О. С. Д'яков [3] досліджував способи утворення термінів.

Терміни на позначення властивостей металів – це, як правило, багатозначні слова, які передають цілий ряд значень. Один і той же термін може застосовуватися в різних галузях науки. Наприклад: «refined» – *очищати, покращувати*, але в текстах на позначення властивостей металів він має інший переклад: *ставати більш тонким*.

Ми дослідили терміни на позначення властивостей металів і виявили такі тематичні підгрупи: фізичні, хімічні, механічні та технологічні характеристики.

До фізичних властивостей відносять *щільність (solidity)*, *плавлення (melting (розплавлення))*, *yielding (деформування)*, *тепло(електро) провідність (thermal (electrical) conductivity)*, *тепlostійкість при розтягуванні (tensile heat-distortion temperature)*.

Хімічні властивості металів: *окиснюваність (acescense)* та *корозійна стійкість (corrosion resistance)*.

Серед механічних властивостей визначаємо *твердість (hardness)*, *міцність (strength)*, *в'язкість (toughness)*, *пружність (elasticity)*, *пластичність (malleability)*.

До технологічних властивостей відносяться *гнучкість (ductility)*, *здатність зварюватися (welding)*, *рідкоплинність (castability)*, *здатність металу до гартування (capability to depth-harden)*, *оброблюваність різанням (machining property)*.

Виділяють такі структурні типи зазначених термінів: прості, складні та складені. Прості терміни складаються з одного слова, наприклад: *aging* – *старіння (зміна властивостей для тривалого терміну служби)*, *elasticity* – *еластичність*, *brittleness* – *крихкість*, *ductility* – *пластичність*. Складні терміни складаються з двох основ слів, наприклад: *compressibility* – *стискає-*

мість, *ferromagnetism* – ферромагнетизм. Складені слова – це словосполучення, наприклад: *addition agent* – присадка (речовина, для зміни властивостей розчину), *age hardening* – зміцнення старінням, *grinding sensitivity* – чутливість до шліфування, *blue brittleness* – синьоломкість (крихкість).

Існують різні способи перекладу лексичних одиниць, але частіше використовують такі, як переклад за допомогою лексичного еквівалента, калькування, транскодування. Крім того, можуть бути застосовані такі лексичні трансформації, як додавання або вилучення слова та перестановка слів [1, с. 279–311].

Найчастіше терміни на позначення властивостей металів перекладають за допомогою лексичного еквівалента. Наприклад: *solder* – пуній, люта, *gauging* – перевірка, контроль (властивостей металів), *compression* – стискання, *dead soft* – зміцнення.

Калькування, або дослівний переклад також є одним із продуктивних способів перекладу. Наприклад: *chemically pure* – хімічно чистий, *soft magnetic material* – магнітом'який матеріал, *solidification range* – інтервал затвердіння, *superconductivity* – суперпровідність, *half hard* – середня твердість, *extra hard* – екстра твердість. Варто пам'ятати, що при перекладі таких термінів треба звертати увагу на останнє слово, бо в більшості випадків воно є головним та при перекладі буде стояти першим, наприклад: *solid-metal embrittlement* – крихкість твердого металу, *solution potential* – потенціал розчину, *flexural strength* – міцність при вигині.

Прикладом такої лексичної трансформації, як додавання слова, є слова *solder embrittlement* – крихкість, викликана пайкою, *cold shortness* – крихкість при низьких температурах, *directional property* – властивість, залежна від напрямку.

Прикладом вилучення слова можуть бути такі словосполучення: *solidification shrinkage* – усадка, *additional agent* – присадка, *dead soft* – зміцнення.

Отже, дослідивши терміни на позначення властивостей металів, можна зробити висновок, що це багатозначні терміни, вони мають різні структурні типи. Для перекладу таких лексичних одиниць найчастіше застосовуються: переклад за допомогою лексичного еквівалента та дослівний переклад.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі та жанрово-стилістичні проблеми / В. І. Карабан. – Вінниця, Нова книга, 2004. – 575 с.
2. Реформатский А. А. Мысли о терминологии / А. А. Реформатский // Современные проблемы русской терминологии. – М.: Наука, 1986. – С. 165–198.
3. Д'яков А. С. Основи термінотворення: семантичні та соціолінгвістичні аспекти / А. С. Д'яков, Т. Р. Кияк, З. Б. Куделько. – К.: КМ Academia, 2000. – 218с.

ТЕРМІНИ НА ПОЗНАЧЕННЯ СПЛАВІВ ТА СПОСОБИ ЇХ ПЕРЕКЛАДУ

Переклад в галузі металургії є одним з найскладніших видів технічних перекладів. Специфіка його полягає в тому, що без знання інженерно-технічних реалій виконати точний переклад в металургійній сфері неможливо.

Терміни відносяться до лексики, що швидко розвивається та користується попитом у фахівців. Актуальність вивчення способів і проблем перекладу термінів технічної спрямованості обумовлена швидким розвитком промислового виробництва, зростанням кількості компаній, що спеціалізуються на виробництві різної продукції і зростаючим обсягом комунікації у цій професійній області.

Термін – це лексема, фразема або дериваційна морфема, що має хоча б одне значення, відоме вузькому колу носіїв мови – фахівців у певній галузі. Важливо знати структуру термінів, щоб вибрати згодом найкращі способи перекладу. Усі терміни за структурою поділяються на: прості (*invar* – *інвар*, *amalgam* – *амальгама*); складні (*nichrome* – *ніхром*, *mischmetal* – *мішметалл*); складені (*phosphor bronze* – *фосфориста бронза*, *zirconium hydride* – *гідрид цирконію*) [1, с. 383].

Переклад термінів здійснюється в два етапи: з'ясувати значення конкретного терміна в контексті та власне переклад. Залежно від структури терміна, В. А. Судовцев [2, с. 66–67] пропонує такі способи його перекладу: 1) переклад простих та складних термінів: підбір еквівалента, транс кодування; 2) Переклад складених термінів: переклад справа наліво і переклад зліва направо.

При перекладі терміна за допомогою еквівалента потрібно бути вкрай уважним до контексту. Дослідженням способів перекладу термінів займалися О. В. Суперанська та Н. В. Подольська [3, с. 55]. Вони стверджували, що термін однозначний, позбавлений синонімів та не залежить від контексту. Але з цим не можна погодитись, тому що один і той самий термін може використовуватися в декількох галузях та мати абсолютно різні значення, тому помилка може змінити весь зміст тексту перекладу[4]:

Pewter: 1) сплав олова зі свинцем; 2) кубок; 3) олов'яний посуд.

Gunmetal: 1) гарматна бронза; 2) темно-сірий колір.

Транскодування як спосіб перекладу науково-технічних термінів в цілому не є широко розповсюдженим. Він застосовується, коли в мові перекла-

ду відсутній еквівалент цього терміна, та перекладач не може підібрати слово для його позначення.

Zamak – замак, *cunife* – куніф, *kovar* – ковар, *monel* – монель, *brightray* – брайтрей, *aludel* – алюмель, *constantan* – константан, *inconel* – інконель, *cupronickel* – купронікель, *ferronickel* – феронікель.

Переклад справа наліво, тобто починаючи з останнього слова:

Crown gold – монетне золото, *sterling silver* – монетне срібло, *white metal* – білий метал, *Raney nickel* – нікель Ренея.

Переклад зліва направо, тобто починаючи з першого слова:

Britannia metal – британський метал, *stainless steel* – нержавіюча сталь, *monel metal* – монель-метал.

Усього нами було проаналізовано 25 термінів на позначення сплавів, 10 з яких прості, 6 складні та 9 складені. Можна зробити висновок, що найпоширенішою структурою терміна є проста, яка переважно перекладається транскодуванням. Таким чином, саме транскодування стало найбільш використовуваним способом перекладу простих та складних термінів (64%), а складених – переклад зліва направо (20%); підбір еквівалента (2 терміни); транскодування (16 термінів); справа наліво (4 терміни); зліва направо (5 термінів).

Насамкінець, можна підкреслити, що без знань тієї науково-технічної галузі, до якої відноситься текст, переклад неможливий. Вміння перекладача правильно та адекватно вирішувати проблеми перекладу і використовувати накопичений завдяки практиці досвід відображає його теоретичну підготовленість.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури. Граматичні труднощі та жанрово-стилістичні проблеми / В. І. Карабан. – Вінниця, Нова книга, 2002. – 575с.
2. Судовцев В. А. Научно-техническая информация и перевод: пособие по английскому языку / В. А. Судовцев. – М.: Высш. шк., 1989. – 232с.
3. Суперанская А. В. Общая терминология: Вопросы теории /А. В. Суперанская, М. В. Подольская, Н. В. Васильева. – М.: Высш. шк., 1989. – 246 с.
4. Термінологія та переклад: навч. посіб. / Л. П. Білозерська, Н. В. Возненко, С. В. Радецька. – Вінниця: Нова кн., 2010. – 232 с.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АБСОЛЮТНИХ КОНСТРУКЦІЙ (НА МАТЕРІАЛІ ТЕКСТІВ АВТОМОБІЛЬНОЇ ГАЛУЗІ)

Технічним текстам англійської мови притаманне використання різноманітних стійких синтаксичних конструкцій. Однією з таких конструкцій є абсолютна конструкція.

Проаналізувавши тексти автомобільної тематики ми виявили, що досліджуваний феномен використовуються досить часто. Через те, що ці конструкції не мають формальних відповідників в українській мові, актуальним постає питання вивчення способів їх перекладу. Вивченням способів перекладу абсолютних конструкцій займалися Л. С. Бархударов [1], В. І. Карабан [2], А. І. Смирницький [3]. У цій роботі ми розглянемо способи перекладу абсолютних конструкцій на прикладі текстів автомобільної тематики.

Абсолютні конструкції можуть містити дієприкметник І та ІІ. Наявність того чи іншого дієприкметника обумовлює вибір способу перекладу. Абсолютна конструкція з дієприкметником І може перекладатися підрядним обставинним реченням (вводиться сполучниками «оскільки», «де», «якщо» і «коли») [2, с. 142]:

Everyone in the vehicle can travel in the greatest possible comfort with Climate front and rear seats helping to manage weather extremes – Кожен в автомобілі може подорожувати із максимально можливим комфортом, оскільки підігрів передніх та задніх сидінь допомагає регулювати перепади температури.

Окремо необхідно розглянути переклад абсолютних номінативних конструкцій, де відсутній дієприкметник *being* або інший дієприкметник, що його легко визначити з контексту. Згадані конструкції можуть вводитись прийменником *with*, і тоді вони можуть перекладатися зворотами з дієприслівником недоконаного виду, що в перекладі виводиться з контексту [2, с. 144]:

With a fresh interpretation of the current model's strong design DNA, the new vehicle has a sleek and contemporary appearance, with its sloping roofline offering a distinctive sporting character [4]. – Маючи модернізовану міцну конструкцію типу «Спортивна, Міська та Безпечна їзда», нове авто має сучасну та обтічну форму, де похила лінія даху надає автомобілю характерні спортивні особливості.

Абсолютні конструкції з дієприкметником І також можуть вводитись словосполученням, сурядним, підрядним означувальним та окремим реченням.

Абсолютні конструкції з дієприкметником II вживаються у текстах автомобільної тематики як на початку, так і в кінці речення й перекладаються дещо відмінними від абсолютних конструкцій з дієприкметником I способами. Ініціальні конструкції перекладаються зворотами з дієприслівником dokonаного виду, підрядним обставинним реченням, де безпосереднім відповідником дієприкметника II виступає особова форма дієслова-присудка. Прикінцеві абсолютні конструкції перекладаються окремим реченням, яке приєднується до попереднього речення безсполучниково (іноді сполучниками «а», «і») [2, с. 147]:

With eight closely spaced ratios, gear changes are almost imperceptible, with each shift completed in just 200 milliseconds [4]. – *Через те, що передавальні числа близько розташовані, перемикання передач майже непомітне, а кожне вмикання передачі відбувається за 200 мілісекунд.*

Такі конструкції також можуть перекладатись підрядним обставинним реченням, яке вводиться сполучниками «коли», «причому», «якщо» [2, с. 147]:

The same trapezoidal theme is repeated at the rear, with the skid plate flanked by large twin exhaust outlets [5]. – *Таке ж трапецеподібне оформлення наявне і у задній частині, причому захисна пластина днища оточена ідентичними великими вихідними отворами.*

Використання вищезазначених способів перекладу можна вважати одним із засобів досягнення адекватності при перекладі речень, які містять абсолютні конструкції. Розглянуті конструкції надають реченню стислість і водночас інформативність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бархударов Л. С. Структура простого предложения современного английского языка / Л. С. Бархударов. – М.: Высш. шк., 1966. – 199 с.
2. Карабан В. І. Переклад англійської наукової і технічної літератури: в 2 ч.: посібник-довідник / В. І. Карабан. – Ч. 1. Граматичні труднощі. – Вінниця: Нова книга, 2001. – 270 с.
3. Смирницкий А. И. Синтаксис английского языка / А. И. Смирницкий. – М.: Изд-во литературы иностранными языками, 1957. – 286 с.
4. Range Rover Technology [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.landroverusa.com/vehicles/range-rover/technology.html>
5. Land Rover Range Rover Sport [Electronic resource]. – Access mode: https://www.netcarshow.com/land_rover/2014-range_rover_sport/

СЕКЦІЯ «ДИЗАЙН»

УДК 72.012

Бобровський І. В.
старш. викл. ЗНТУ

АКТИВІЗАЦІЯ ТВОРЧОГО ПОШУКУ У ДИЗАЙН ПРОЕКТУВАННІ ІНТЕР'ЄРІВ ТА СЕРЕДОВИЩА ГРОМАДСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Один із шляхів у творчому пошуку дизайнерського рішення в проектуванні інтер'єру та середовища громадського призначення полягає у визначенні та відображенні взаємовідносин художньо-стильового образу об'єкту проектування та його функціонального призначення.

Розглянемо на прикладі двох інтер'єрів, розроблених у межах курсового проектування на кафедрі «Дизайн» ЗНТУ, які вирішені у єдиному художньо-образному стилі «Стімпанк», але різні за своїм функціональним призначенням. Визначимо як у межах одного і того ж стилю вирішуються різні функціональні та естетичні вимоги до об'єкту проектування зі збереженням усіх канонів та характерних властивостей певного художнього стилю. (Рис.1).

Одним із головних та першочергових питань у вирішенні проектних задач в дизайні інтер'єрів та простору підприємств торгівлі є виявлення та акцентування уваги засобами дизайну, під впливом певного стилю, першочергової значимості товару, що продається, тобто, головна увага у дизайн-проектуванні торговельного інтер'єру приділяється практичній функції підприємства торгівлі – продаж товарів, навіть і під впливом властивостей та характеристик певного конкретного стилю.

У рамках вимог певного стилю, не змінюючи його канонів та закономірності характерних властивостей, головний акцент у торговому просторі робиться на вітринах, де експонується товар, що продається. (Рис.1, а, б) Формоутворюючі засоби та декоративно-конструктивні властивості стилю, за рахунок котрого вирішується проектна задача, допомагають акцентувати увагу покупців на площині вітрин і товару, що експонується в них, не втрачаючи власних, індивідуальних, художньо-образних ознак стилю, зберігаючи своєрідну, притаманну цьому стилю, атмосферу, роблячи вітрину, за рахунок її пропорцій і масштабних розмірів індивідуальною домінантою простору торговельного інтер'єру.

Отже художньо-образний, тобто естетичний аспект у дизайні інтер'єру підприємства торгівлі повністю працює своїми художніми властивостями на виявлення функціонального призначення та змісту торгового інтер'єру, тобто підпорядковується функціональному аспекту і стає другорядним у вирішенні проектних задач дизайну інтер'єру та простору підприємства торгівлі.

В дизайн-проектуванні інтер'єрів підприємств громадського харчування, де наряду з функціями харчування не маловажну роль відіграють функції відпочинку і розваг, які все більш, в силу сучасних потреб, стають домінуючими, і потребують, для досягнення максимального результату ефективності закладу, головного, першочергового вирішення художньо-естетичних аспектів через засоби і характерні художньо-образні та конструктивні властивості певного стилю, підпорядковуючи собі функціональний аспект, роблячи його другорядним у вирішенні проектних задач по відношенню до естетичного аспекту. (Рис.1, а, б, в, г)

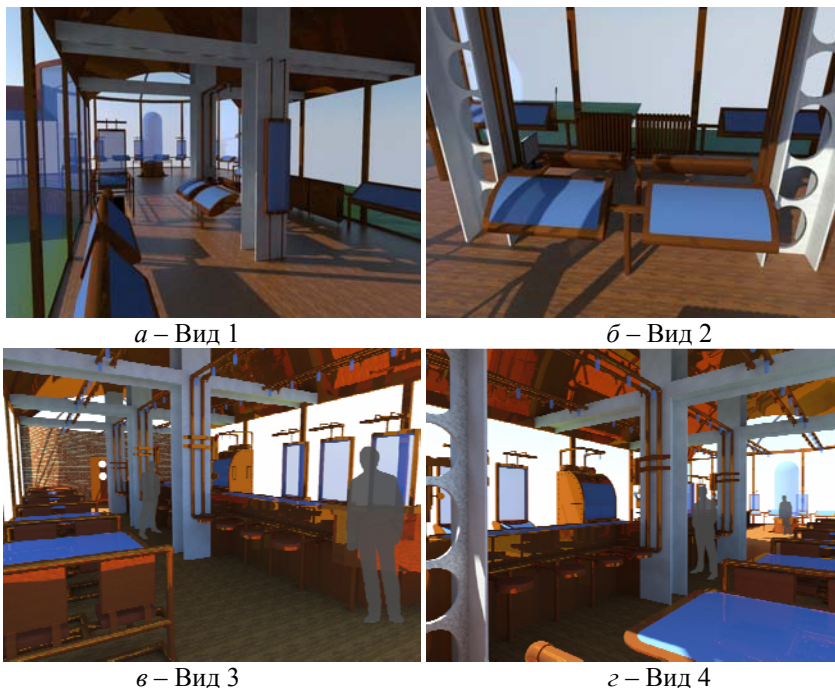


Рисунок 1 – Кафе у стилі «Стімпанк», автор: студ. гр. ГФ-922ді ЗНТУ Є. О.Ховба

Таким чином відбувається повне занурення у атмосферу естетичного аспекту за допомогою асоціативного образу, що формує та надихає художній стиль засобами об'ємно-просторової, образно-асоціативної композиції та своїх специфічних властивостей. В такому інтер'єрному середовищі головну, домінуючу роль відіграє естетичний аспект, який стає головною домінантою інтер'єру підприємства громадського харчування і при цьому повністю враховує нормативні вимоги функціонального призначення даного підприємст-

ва, не дивлячись на те, що функціональний аспект стає другорядним у вирішенні проектних задач.

Дозуючи пропорцію співвідношення головного та другорядного значення між художньо-образним стилем рішення інтер'єру та його функціональним призначенням, відповідно до нормативних вимог об'єкту проектування, ми досягаємо єдності форми та змісту інтер'єру, що проектується, максимальної виразності та раціональності у вирішенні проектних задач за рахунок органічного поєднання та злиття функціонального обладнання з елементами образно-асоціативної композиції художньо-стильового рішення. Такий підхід у дизайні середовища виходить за межі звичайного оформлення інтер'єру засобами оздоблювальних та обробних матеріалів та надає інтер'єру самобутньої виразності, іншого, більш значимого нового звучання і дозволяє трактувати його як середовище або простір певного функціонального призначення.

Та головним і чи не найважливішим здобутком такого підходу у дизайні інтер'єру та просторового середовища взагалі є отримання гармонії між людиною, духовно наповненим, естетичним, штучно створеним оточуючим середовищем та функціональними процесами, що там протікають.

УДК 658.512.2

Пантус Н. М.

старш. викл. ЗНТУ

ВІЗУАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ ЯК СКЛАДОВА ПРЕДМЕТНОГО СЕРЕДОВИЩА

Комунікація пов'язує людей і допомагає їм спілкуватися в предметному середовищі і від рівня цього середовища залежить комунікативний процес. Відомо, що комунікативні зв'язки здійснюються візуальними, аудіальними та кінестетичними засобами. Графічний дизайн користується здебільшого візуальними та кінестетичними (різноманітне пакування сприймається споживачем не тільки візуально але й на дотик).

Сучасні дослідники Рунге В. Ф., Манусевич Ю. П. виділяють кілька умовних рівнів у візуальній складовій предметного середовища. Перший рівень – засоби і системи візуальних комунікацій в міському, сільському середовищу і т. д. (Таблички з назвами вулиць, номери будинків, рекламні щити, вітрини торговельних будівель, покажчики маршрутів транспортних засобів, знаки дорожнього руху та інші засоби інформації). Даний рівень призначений для всіх верств населення. При розробці дизайнерами даних засобів візуальних комунікацій на перший план виходить образність, свобода творчого задуму.

Другий рівень утворюють засоби візуальних комунікацій в інтер'єрах, внутрішніх просторах будинків (показчики, піктограми, таблички, рекламні оголошення, плакати та ін.). Для даного рівня характерна функціональність, інформативність, легкість сприйняття.

Третій рівень, за поданням сучасних дизайнерів, пов'язаний з експлуатацією промислового, офісного, побутового та іншого обладнання. При проектуванні елементів (індикаторів, мнемосхем та ін.) Даного шару на перше місце виходять вимоги зручності читання, ергономічності.

В методиці проектування концептуальних рішень системи візуальних комунікацій до курсового проекту ставляться такі методичні задачі: створення основних об'єктів проектування системи візуальних комунікацій, здатних створити постійний візуальний образ. Розробка засобів ідентифікації які направляють і впорядковують зв'язки в першу чергу візуально, через візуальні константи; створення стильової єдності елементів системи та зручність зорового сприйняття інформації; використання сучасних досягнень техніки у рішенні обладнання; ув'язка з архітектурно-історичним рішенням інтер'єрів проектуємого об'єкту; досягнення високої ступині гнучкості та варіабельності системи; включення елементів прогресивної техніки; створення читабельності шрифту його співставленості з оточуючим середовищем; використання системи кольорового кодування.

В процесі роботи над проектом створюється образ середовища шляхом впровадження різноманітних інформаційних носіїв. Елементи візуальної комунікації змінюють стиль території і формують сценарій людської поведінки. Інформативні середовищні елементи структурують життєдіяльність людини. Ці критерії при аналізі наявного рівня інформативності середовища або при впровадженні інших форм інформаційної групи, дають можливість створити композиційно правильне і цілісне середовище.

УДК 685.512.23(07)

Пасічна Т. О.

старш. викл. ЗНТУ

ДЕКОРАТИВНИЙ ПІДХІД У ФОРМУВАННІ СВІТЛОВОГО ОБРАЗУ ОБ'ЄКТУ ШТУЧНИМ СВІТЛОМ

Є два принципових підходів в формуванні образу світлового об'єкта. Самим поширеним є виявлення площин форми з підсвіткою кожної з поверхонь, а для досягнення ефекту об'єму треба зробити розподіл насиченості освітлених поверхонь форми. Якщо це зробити не вірно форма може стати пласкою, або втратити характерні риси і бути не впізнаною або не зрозумілою за будовою. Цей підхід є класичним в практиці світлооб'ємного проек-

тування, так як отриманий ефект світлового об'єкту подібне денному образу об'єкта. Але для виявлення великих за розмірами архітектурних об'єктів є певні труднощі як з економічної сторони так і в технічних можливостях так як обладнання для освітлення має певні межі. Недоліком є млявість образу для сприйняття його в темну частину доби, відтворити денне світло в принципі не можливо технічно.

Іншим, протилежним підходом формування світлового образу об'єкту є декоративний. Суть його полягає у виборі прийомів освітлення та їх застосуванні з метою побудови нового, протилежного денному образу. Цей підхід для світлооб'ємного проектування є найбільш цікавим завдяки можливості експериментувати, і є найбільш продуктивним, так як дає змогу реалізувати творчий потенціал дизайнера. Характерною рисою цього підходу є використання синтезу прийомів освітлення, а саме світла, що заливає, локального світла, контурного та динамічного яке в результаті дає виразну реалізацію дизайнпроекту. А також застосування композиційних засобів як світлова пляма різна за розмірами і формою, розтяжка світлової плями по насиченості. Світлова лінія за допомогою якої можна робити чіткий або розмитий контур, або робити світлову графіку на площині. А також світлова крапка, за допомогою використання світлових крапок ми можемо отримати як малюнок так і зібрати їх в необхідні світлові плями. На етапі побудови світлового образу дизайнер використовує прийоми ілюзії і може планувати ефекти сплюснення, розчинення, деформації, динаміки, форми. Таким чином форма може втратити свої звичні контури а також стати надто легкою або надто важкою.

Вище наведені засоби як будови так і гармонізації світлової композиції сприяють формуванню емоційної складової сприйняття дизайнпроекту.

Також на вибір прийомів освітлення та їх варіанти поєднання впливає характеристика форми яку треба виявити. На даному етапі вивчається форма її розміри і складові та тип конструкції. Також місце розташування як в просторі, за міським плануванням і функціональним призначенням. Аналізуються точки з яких об'єкт краще всього можна споглядати. Вивчається темнова адаптація в межах його розташування. Після ретельного аналізу можна робити вибір очікуваного ефекту від сприйняття світлового об'єкту, що і є концепцією дизайнпроекту. Дизайнер може запланувати виникнення відчуття нереальності або загадковості об'єкту і навпаки впевненості і зрозумілості.

З вище наведеного ми бачимо, що другий підхід в освітленні об'єктів з застосуванням синтезу прийомів освітлення розширює спектр можливостей як композиційних так і емоційних складових концепції дизайн-проектів.

ХУДОЖНІЙ ОБРАЗ В ДИЗАЙНІ ІНТЕР'ЄРУ

Поняття художній образ як форма відтворення, тлумачення і освоєння життя має безпосереднє відношення до мистецтва інтер'єру.

Художній образ причетний багатьом сферам пізнання і буття, які мають відношення до внутрішньо сутнісним проблемам дизайну. Він тісно пов'язаний зі змістом його об'єктів, яке визначається тими образами, які виникають у свідомості дизайнера як духовний матеріал естетичного вираження. Образ можна розглядати як результат уяви і, разом з тим, внутрішній предмет зображення. Через образне уявлення встановлюється зв'язок пластичної матеріальної форми з емоційної її основою, зв'язок зовнішньої організації форми з її змістом.

Образність об'єктів дизайну будується на основі узагальненого, опосередкованого відображення закономірностей життя. Засоби виразності, до яких вдається дизайнер, народжують ряди асоціацій.

Розглядаючи проблему образу в дизайні інтер'єру доцільно виділити дві його складових: ідеї як внутрішнього змістовного компонента, і форми як сукупності приведених до єдності виражальних засобів.

Основні методи дизайн-проектування базуються на результатах аналізу утилітарних та естетичних запитів, переваг певних груп споживачів. Враховуються ситуації і середовища використання, особливості сприйняття об'єкта, а також аналіз функції. Важливу роль відіграють конструкційні складові, оздоблювальні матеріали, технології виготовлення виробів, обумовлені можливостями конкретного підприємства.

Дизайнери повинні враховувати особливості і переваги замовника у всьому, що вони роблять з самого початку будь-якого проекту. Цей процес включає в себе аспекти, які впливають на дизайн – від кольору до психології образного мислення. І це те, що може допомогти краще спілкуватися з користувачами.

Робота над проектом повинна бути всепоглинаючою, змушуючи думати про нього, навіть під час відпочинку.

Дизайнери у своєму пошуку проходять три основних етапи: «складно і погано», «добре, але складно» і «добре та просто». І тільки пройшовши два перших етапи можна отримати найкращий результат, що відповідає визначенню «добре та просто».

Дуже важливо, щоб проект мав термін свого закінчення. Це дисциплінує і є визначальним чинником у роботі.

Іноді, кращий дизайн є той, що не був ніколи частиною плану. Дизайнери повинні бути відокремлені від стандартних понять і стереотипних рішень. Вміння викинути у смітник попередню роботу, яка зайшла в глухий кут, та

почати все спочатку є дуже гарною якістю проектанта. Не завжди це відбувається тому, що поганий дизайн або концепція є неправильною. Можливо, цей варіант просто не відповідає вимогам даного проекту або даного клієнта.

Необхідно проводити збір інформації з даної теми. Перегляд та аналіз матеріалу в інтернеті, розмова з іншими дизайнерами, – це все допомагає вирішити проблему найбільш якісним чином.

Дизайн-мислення вважається процесом, який відбувається у вільній формі. До нього відносяться визначення проекту або проблеми, дослідження, мозковий штурм і генерація ідей, проектування і виготовлення дослідного зразка, вибір ідей і концепцій, реалізація дизайну і зворотного зв'язку. Цей процес включає в себе загальні риси, з якими дизайнери можуть ідентифікувати себе: творчість, незалежне мислення, співпереживання, оптимізм і цікавість.

У певний момент, необхідно прийняти рішення, зупинитися в пошуках вдалої концепції і приступити до виконання візуальної складової проектування, щоб, як можна ближче до реального результату, донести свою ідею замовнику.

Таким чином, можна зробити висновок, що у процесі проектування та вирішення проблем важливо, як ви думаєте про дизайн в цілому. Також важливо проводити відкриті дискусії, ділитися своїми думками з колегами, щоб в результаті отримати кращі результати у своїй творчості.

УДК 72.012

Потапенко Г. М.

старш. викл. ЗНТУ

МЕТОДИ ТА СПЕЦИФІКА РОБОТИ ДИЗАЙНЕРА

Основні методи дизайн-проектування базуються на результатах аналізу утилітарних та естетичних запитів, переваг певних груп споживачів. Під час роботи враховуються ситуації і середовища використання, особливості сприйняття об'єкта, а також аналіз функції (як засіб наочного забезпечення відповідних потреб). Важливу роль відіграють конструкційні складові, оздоблювальні матеріали, технології виготовлення виробів, обумовлені можливостями конкретного підприємства.

Дизайнери, за своєю природою, вже являються тими, хто вирішує проблеми замовника. Кожен проект – це ідея, яка допомагає людям щось зрозуміти. Проектувальники повинні бачити крізь весь туман і безлад, щоб втілити свій задум.

Цей творчий пошук відбувається частково інтуїтивно, але деякі дії можливо підпорядкувати певним теоретичним висновкам. Розглянемо ряд способів, які допоможуть знайти натхнення у вирішенні креативних варіантів проектування.

Дизайнери повинні враховувати особливості і переваги замовника у всьому, що вони роблять з самого початку будь-якого проекту. Цей процес включає в

себе аспекти, які впливають на дизайн – від кольору до психології образного мислення. І це те, що може допомогти краще спілкуватися з користувачами.

Необхідно зрозуміти, як працює взаємодія користувачів з кінцевим продуктом. Це веб-сайт, візитна картка або етикетка на пляшку вина, люди будуть дивитися на них, використовувати у повсякденному житті. Як це працює? Яка користь від дизайну?

Частина процесу, де дизайнери можуть дійсно отримати задоволення (чи знайти величезне розчарування) знаходиться в розробці декількох рішень для однієї задачі.

Співробітництво є ключем до успіху. Відгуки про ідеї, кольори і вибір стилю, образи і функції дозволяють подивитися під іншим кутом на певне рішення проблеми.

Робота над проектом повинна бути всепоглинаючою, змушуючи думати про нього, навіть під час відпочинку.

Хороші чи погані, дизайнери у своєму пошуку проходять три основних етапи: «складно і погано», «добре, але складно» і «добре та просто». І тільки пройшовши два перших етапи можна отримати найкращий результат, що відповідає визначенню «добре та просто».

Дуже важливо, більшість дизайнерів погодяться, щоб проект мав термін свого закінчення. Це дисциплінує і є визначальним чинником у роботі.

Іноді, кращий дизайн є той, що не був ніколи частиною плану. Дизайнери повинні бути відокремлені від стандартних понять і стереотипних рішень. Вміння викинути у смітник попередню роботу, яка зайшла в глухий кут, та почати все спочатку є дуже гарною якістю проектанта. Не завжди це відбувається тому, що поганий дизайн або концепція є неправильною. Можливо, цей варіант просто не відповідає вимогам даного проекту або даного клієнта.

Необхідно проводити збір інформації з даної теми. Перегляд та аналіз матеріалу в інтернеті, розмова з іншими дизайнерами, – це все допомагає вирішити проблему найбільш якісним чином.

Дизайн-мислення вважається процесом, який відбувається у вільній формі. До нього відносяться визначення проекту або проблеми, дослідження, мозковий шторм і генерація ідей, проектування і виготовлення дослідного зразка, вибір ідей і концепцій, реалізація дизайну і зворотного зв'язку. Цей процес включає в себе загальні риси, з якими дизайнери можуть ідентифікувати себе: творчість, незалежне мислення, співпереживання, оптимізм і цікавість.

У певний момент, необхідно прийняти рішення, зупинитися в пошуках вдалої концепції і приступити до виконання візуальної складової проектування, щоб, як можна ближче до реального результату, донести свою ідею замовнику.

Висновок

У процесі проектування та вирішення проблем важливо, як ви думаєте про дизайн в цілому. Також важливо проводити відкриті дискусії, ділитися своїми думками з колегами, щоб в результаті отримати кращі результати у своїй творчості.

ДИЗАЙНЕРСЬКІ КОНЦЕПЦІЇ ЯК ВИРАЖЕННЯ ХУДОЖНЬО-ЕСТЕТИЧНОГО І КРЕАТИВНО-ТВОРЧОГО РОЗВИТКУ ІМАНЕНТНИХ СИЛ ТА СУТНОСТІ ЛЮДИНИ

Сутність і зміст дизайнерських концепцій зводиться до аналізу наступних моментів: процесів ускладнення технології дизайнерських виробів; перетворення дизайнерської науки в теоретичну базу виробництва; наукових знань при конструюванні, виготовленні і експлуатації дизайну; функцій дизайнера. Існуючі концепції дизайну де сутність зводяться до предметності, причинності, доцільності, вписаних, насамперед, у систему виробничої діяльності і функціонально-рольового спілкування; виявлення матеріального «тіла» дизайнерської культури в контексті екзистенційної комунікації, в контексті якої дизайн перетворюється на її інтелектуальну «душу», а дизайнерська інженерія – на її діяльнісне, вольове начало, яке підпорядковує «тіло» «душі». Технологічні знання в дизайнерській культурі є інструментальними цінностями, які детермінуються духовною ситуацією епохи, та носять не тільки утилітарний, але й естетичний характер, сприяючи гармонізації людини зі світом. Але коли суспільство підвищує рівень технологічно-дизайнерської культури, не піклуючись одночасно про культуру духовну, це може призвести до деградації цієї останньої та сприяти появі бездуховного суспільства. Дизайнерська культура по відношенню до гуманістичної відіграє другорядну, службову роль, тому що, якщо зробити розвиток дизайнерської культури самоціллю, то це може призвести до загибелі культури духовної, тому суспільство повинне базуватися на гуманістичних принципах, на духовних і соціальних ідеалах. Прогрес дизайнерський, як і прогрес технологічний, повинен оцінюватися з точки зору гуманістичних цінностей та бути безперервною умовою будь-якої культурної діяльності. В ході своєї історії дизайнерська культура еволюціонує від класики до модерну і потім до постмодерну. Дизайн – це завжди артефакт, тобто дещо штучно створене, спроектоване та виготовлене людиною, це реалізація «неможливих можливостей», які без людини не можуть бути втіленими в життя, тому людина формується і розвивається в тому числі в дизайні і завдяки дизайну.

Дизайн – це реалізація потреб і образ життя людини, що є вираженням її сутності, свого роду органом людини, завдяки якому вона творить і відтворює свою сутність у предметному світі власного буття. Завдяки дизайну людина діє в багатомірному просторі культури і сама виступає як частина культури й найважливіший фактор розвитку людської цивілізації. Сутність дизайнерських концепцій зводиться до того, що дизайн як соціальний феномен:

1) створює другу природу – штучну, артефакту, яка є «матеріальним тілом»

культури; 2) дизайн є засобом реалізації людиною своїх потреб і способом відповіді на соціальні замовлення суспільства; 3) дизайн створює свій інструментарій – засоби і способи дизайнерської діяльності; 4) дизайн виступає як культурний код суспільства і людини і є найважливішою знаковою системою суспільства; 5) дизайн слід розглядати не тільки в прагматичному, але й в інформаційно-семіотичному та темпоральному аспектах.

Головне призначення дизайну – слугувати людині, розвитку її духовної і соціальної культури, утвердженню гуманістичних цінностей, спрямованих на екзистенційну налаштованість людського світосприймання. Не випадково Гайдеггерові твердження про сутність особистого буття як таку, котра полягає в його існуванні, проінтерпретоване згодом екзистенціалістами так, що сутність постає як глибша буттєвісна можливість, котра не «дарована» людині, але «задана» їй як її найособистісніше й таке, що вимагає своєї реалізації, завдання. Тому упорядкування буття через дизайн і завдяки дизайну сприяє упорядкуванню Всесвіту: все, що було неупорядкованим, завдяки людині стає гармонійним і упорядкованим, оскільки тільки людина підносить своє буття на вищий щабель людяності. Сутність і зміст дизайнерських концепцій виступає в ХХІ ст. як предмет глобального наукового дослідження, змістом якого є генезис, функціонування і розвиток дизайну як специфічно людського способу життя, який історично розкриває себе в процесі культурної спадкоємності, зовнішньо тотожного, але радикально відмінного від існуючої в світі живої природи. Завдання дизайнерських концепцій – виявити «генетику» дизайну, яка б не тільки пояснювала історико-дизайнерський процес (в світовому і національному масштабах), але і могла б в перспективі прогнозувати його. Поставлене завдання передбачає вирішення наступних фундаментальних проблем: виявлення «гену» і «генетичного коду» дизайнерських феноменів, тобто базових структур, які відповідальні за збереження, передачу соціального досвіду; вивчення факторів, які здійснюють мутаційний вплив на «гени» дизайнерсько-історичних утворень, що перебудовують їх «код» в процесі творчості; вивчення наслідків такого розвитку як реальної історії «олюдненого» досвіду.

Природа дизайну – відображально-виражальна, суб'єктивно-багатозначна; це образне освоєння дійсності, в якому превалує суб'єктивно-одиничне, а не типове. Дизайн спрямований на осягнення естетичного в самій дійсності, в ньому має місце синтетичне начало, тому дизайн від природи є цілісним, а в ідеалі – гармонійним, що сприяє формуванню всебічно розвиненої особистості та естетично цінних витворів дизайну. Дизайнерські витвори, якщо вони дійсно осмислюють буття людини і оточуючої дійсності, є особистісними, оскільки виражають сутність особистості, і, постільки переживання у різних дизайнерів є різними, то різними є і ставлення до підходів в дизайні, про що свідчить вся багатоманітність дизайнерських концепцій. Отже, дизайн є спробою пізнати суще, викликати захоплення почуттям краси і гармонії, щоб сприяти гармонізації світу людини, природи, суспільства.

УДК 658.512.2

Пантус Н. М.¹

Кімлач А. В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. ГФ-912

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЕКТІ «КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКО-ТУАЛЕТ «WC|НЯМ»

Усі люди спостерігають, як наш сучасний світ потрохи перетворюється в еру новітніх технологій та комп'ютерного дизайну. З'являються нові тенденції у створенні різних механізмів, пристроїв, транспортних засобів, розумних будинків... З початком XXI століття дизайнери та інженери велику увагу почали приділяти екологічним матеріалам та об'єктам. Не обійшла ця хвиля і конструкцій з туалетамі.

Найдавніше приміщення (його вік – 4,5 тис. років) для відправлення природних потреб виявлено на території фортеці Мохенджо-Даро (Пакистан). Він являв собою цегляну споруду з сидінням, пов'язаним з підземною каналізацією. Також подібні приміщення були в Китаї, Єгипті і Стародавньому Римі. За однією з версій, перший туалет зі зливом з'явився на острові Крит задовго до початку нашої ери. Виглядав він як кам'яний стільчак, до якого за допомогою складної системи труб підводилася вода. У Середньовіччі в кожному кам'яному замку на кожному поверсі були один або кілька так званих відхожих місць – еркерів, виступів, де знаходилися «таємні покої». Сидінням служила кам'яна плита з округлим отвором. Відхожі місця лицарської родини перебували в шахті каміна і були затишними та теплими. Як засоби гігієни використовували солом'яну або губку. Нечистоти стікали по вертикальних трубах в кріпосний рів.

Зараз людину оточує великий ринок вибору туалетів, які вражають не тільки різноманітністю світових брендів та дизайном, але й інноваційними технологіями. Нажаль, не всі концептуальні рішення відповідають ергономічним та іншим нормам. Більшість моделей спроектовані лише заради «гарної картинки», яка зовсім може не відповідати функціональності та раціональності у використанні матеріалів. Також окремим питанням виступає ціна таких вражаючих концептів.

Сучасна людина має безліч можливостей справити свої потреби – це громадські, приватні, сухі, водні, сепаративні, звичайні туалети і т. д.. У більшості видів треба викапувати каналізаційну яму, облаштовувати підземну територію трубами... Нечистоти є токсичними речовинами, які (у більшості варіантів туалетів) не перероблюються, а просто знищуються або накопичуються. Науковці та дизайнери, враховуючи глобальні проблеми, зробили переворот у галузі переробки випорожнень людини: тепер сечу можливо

переробити у воду, а фекалії – у штучне м'ясо! Саме ці можливості і закладені у проєкті комплексного туалету «WC|НЯМ».

Основне призначення даного проєкту – зробити вклад у чистішу екологію міста та допомогти вижити безхатнім тваринам. Звичайні туалети мають каналізаційну яму, з якої часто йдуть неприємні отруйні запахи, цьому туалету вона не потрібна. Замість вигрібної ями під землею знаходиться «кабінет» з потрібним устаткуванням. Такі комплексні туалети дуже зручно використовувати у парках.

Комплексний екотуалет багатофункціональний. Окрім стандартної функції, він має досить незвичайний додаток – годувальну функцію. Людина просто справляє свої потреби у комфортній кабінці, а тим часом машини перероблюють екскременти у їжу для тварин. Потім ця їжа подається наверх, де знаходиться спеціальне місце для годування.

УДК 658.512.2

Пантус Н. М.¹

Лісняк А. О.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. ГФ-912

ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ ЗУПИНКОВОГО КОМПЛЕКСУ

Метою концепту було розробити багатофункціональний, екологічний об'єкт, такий, що б мав кардинальні відмінності від своїх попередників, з використанням простої, нової конструкції та передових технологій.

Розроблено новий зупиночний комплекс – автономний екологічний об'єкт, який працює за рахунок двох стихій природи – сонця та вітру. Ззовні нагадує структуру бджолиних стільників. Скляна конструкція оздоблена прозорими сенсорними екранами. Зупинка має модульну конструкцію. Завдяки цьому об'єкт може змінюватись та перетворюватись у таку форму, яка необхідна на даний момент. Особливістю цього концепту є його дах. Саме він приймає енергії вітру та сонця і перетворює її у електроенергію завдяки сонячним панелям та вітряним генераторам. Корпус складається із модульного килиму, металевих опор та скляної поверхні. Даний концепт функціональний, практичний, екологічно чистий. Основна ідея розробки це забезпечення максимального комфорту людини під час очікування транспорту. В конструкції застосовано новітні розробки, технології та матеріали.

Інноваційний проєкт зупинкового комплексу, для наземного громадського транспорту включає в себе можливість не тільки виконувати основні функції захисту пасажирів від дощу та повну автономність, але і передбачає сучасні засоби захисту і комфорту.

Конструкція комплексу вирішена з максимальними можливостями для зручності пасажирів. Одним з основних завдань при розробці стояло завдання захисту людей від проїжджаючого наземного транспорту (наприклад: бризки, шум і т. п), також можливості суміщення зупинки (для очікування транспорту), зони відпочинку (для можливості відпочити, сховатися від дощу) і комунікаційного вузла (зупинка оснащена інтерактивними засобами зв'язку, що дозволяють виконувати різні операції (пошук по карті, грошові операції, довідкові служби і т. п).

Основне призначення даного проектного рішення – забезпечення комфортного очікування громадського транспорту. Зупиночний комплекс є досить необхідним місцем для людей. Має безліч функцій та обладнаний усіма потрібними зручностями. Галузь призначення має такий напрямок – це перебування груп людей у період очікування транспорту і не тільки. Комплекс вміщає у себе три зони: зала очікування, біотуалет, торгівельна точка. Стінки приміщення виконують роль тачскрінів, які виконують функцію сповіщення людей щодо знаходження транспорту, а також ці екрани можуть використовуватись для особистих потреб людини. За рахунок сонячних панелей та вітряних генераторів зупинка отримує електроенергію. Ця енергія використовується для балансування температури у приміщенні, для підпитування екранів, для освітлення, а також її можна використовувати для підзарядки мобільних телефонів.

СЕКЦІЯ «УКРАЇНОЗНАВСТВО»

УДК 940.3(477)(092) «20-21»

Бровко Б. А.

канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

ВНЕСОК Я. П. НОВИЦЬКОГО В РОЗВИТОК СТАТИСТИКИ

Останнім часом серед наукоців спостерігається стійке підвищення інтересу до біографістики, необхідності вивчення громадської і наукової діяльності вчених, які впливали на життя сіл, міст і навіть цілих регіонів, а також, накопичуючи фактичний матеріал, готували родючий ґрунт для наступних поколінь дослідників. Серед таких вчених останньої чверті XIX–першої чверті XX ст. в Катеринославській губернії відзначався Яків Павлович Новицький, відомий етнограф, історик, фольклорист, археолог, краєзнавець, статистик, природознавець і педагог; якого професор Харківського університету, член-кореспондент Петербурзької АН, дійсний член АН України М. Ф. Сумцов ще у 1905 р. назвав «самым крупным вкладчиком Юго-Западного отдела Географического общества и Харьковского историко-филологического общества», а відомий історик й історіограф В. Дорошенко в 1925 р. охрестив «Нестором української етнографії».

Дослідження, присвячені діяльності окремих вчених вже мають в Україні свою традицію, що відзеркалює жвавий інтерес до проблеми суб'єкту наукової діяльності, його внеску в громадські та наукові процеси регіону, де він жив і працював. Згідно з нею, вивчаючи життя, діяльність та праці будь-якого вченого, необхідно залучати якомога більше джерел, як опублікованих, так і архівних, що так чи інакше торкаються його особистості та творчості.

Жоден дослідник минулого країни загалом чи окремо взятого регіону у своїй науковій діяльності не може обійтись без опрацювання статистичного матеріалу. Не оминув статистики у своїх працях і Я. П. Новицький, здобувший ще в часи роботи в Чернігівській губернії статистичний досвід.

Наробок вченого у статистиці умовно можна поділити на два напрямки. Перший – збір статистичного матеріалу під час проведення експедицій як самим Новицьким, так і його помічниками – сільськими вчителями. У НБ ім. В. І. Вернадського НАН України збереглися листи від Катеринославської земської губернської управи за 1883–84 рр., Олександрівської повітової земської управи за 1891–93 рр., в яких говориться про збір статистико-економічних свідочств у Олександрівському повіті і винагороду за виконану роботу. Другий – опрацювання Яковом Павловичем статистико-архівного матеріалу з подальшим його використанням у дослідницьких роботах, присвячених Запорозькому краю («История г. Александровска», «С берегов Днепра», або в окремих науково-статистичних статтях («Статистико-

экономическое состояние города Александровска и уезда по архивным данным 1829 года», «Статистическое описание Александровского уезда и Мариупольского округа по архивным данным 1836 г.». Цікаво, що в останній роботі головний акцент Новицький зробив на історії розвитку статистичної справи в Олександрівському повіті.

Джерельною базою для «Статистического описания Александровского уезда и Мариупольского округа по архивным данным 1836 г.» став архів предводителя дворянства Олександрівського повіту за 1835–36 рр. Під час підготовки цієї роботи із усіх знайдених в архіві матеріалів вчений звернувся лише до «Дела о доставлении Екатеринославской губернии статистическому комитету описания Александровского уезда», до котрого ввійшли: відношення губернатора Логінова про відкриття в Катеринославській губернії статистичного комітету з проханням статистичного опису повіту, копія листа предводителя дворянства І. Г. Соломіча до дворян повіту, його ж листи до місцевих установ і відповіді на них, копія «Статистического описания Александровского уезда и состоящей в оном Мариупольской округе». В цій праці Новицький виявив себе не стільки статистиком, скільки архівоведом, що володіє статистичними знаннями, бо саме тут науковець показав своє вміння компанувати знайдений матеріал, не даючи йому власних тлумачень.

Я. П. Новицький проявив себе як зберігач і популяризатор документальних матеріалів. Так. У 1904 р. в «Летописи Екатеринославской Ученой Архивной Комиссии» побачило світ «Описание границ и городов Азовской губернии». Цей документ, що зберігався в архівах м. Катеринослава в 1830–х роках, Новицький у 1889 р. скопіював з рукопису А. О. Скальковського і видав його напочатку ХХ ст. Хоч у Новицького в цій справі був попередник (М. Мурзакевич видав згаданий документ в «Записках Одесского общества истории и древностей», 1854, ч. III), лише після виходу публікації Якова Павловича цікавий архівний матеріал став доступним для широкого кола науковців. Завдяки ж А. О. Скальковському до рук Новицького потрапив матеріал із Запорозького січевого архіву за 1770 і 1771 рр. Вперше вчений його використав під час написання перших трьох глав «Истории г. Александровска», але в 1909 р. видав окремою роботою під назвою «Материалы для истории запорожских казаков. (Из Запорожского сечевого архива за 1770 и 1771 гг.)».

ФОРМУВАННЯ МЕРЕЖІ СТАЦІОНАРНОЇ ТОРГІВЛІ ПІВДЕННОЇ УКРАЇНИ В ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ ХІХ СТОЛІТТЯ

З кінця XVIII століття низка імперських заходів: руйнування Запорозької Січі (1775 р.), російсько-турецькі війни (1768–1774 рр., 1787–1792 рр.) та підписання мирних договорів (Кючук-Кайнарджийського, Ясського, Бухарестського), призвела до інкорпорації південноукраїнського регіону в загальну ринкову систему Російської імперії. Саме в умовах нищення традиційних торговельних зв'язків, форм і напрямків та привнесення, а часом й насадження, нових централізованих та контрольованих форм торгівлі відбувалася діяльність південноукраїнського купецтва упродовж першої половини XIX століття.

Транзитна, зовнішня та ярмаркова торгівля – традиційні форми діяльності купецтва зазначеного регіону, а стаціонарна торгівля, яка цілком пов'язана із появою й розвитком міст, стає новим різновидом торговельної діяльності. Бойко А. В. відзначає, що у зазначений період, особливо з другої чверті XIX ст., стає помітним занепад ролі ярмарків у товарообігу, а на перше місце у забезпеченні населення усім необхідним виступає стаціонарна форма торгівлі. Будівництво міст, присутність у них великої кількості населення, яке поступово ставало торгівельно-промисловим елементом господарства, створювали умови для розвитку стаціонарних форм торгівлі, представлених у першу чергу лавками.

Визначення кількості стаціонарних пунктів торгівлі в останній чверті XVIII–середині XIX ст. є досить проблематичним. Систематичного збирання відомостей про стаціонарні форми торгівлі не проводилося. Документи фіксували їхню кількість, але досить часто не розрізняли лавки як такі з ярмарковими лавками та шалашами. Відсутність подібного розрізнення була характерною зокрема для описів та економічних приміток до атласів.

Упродовж періоду, що досліджується, стаціонарна торгівля зосереджувалась у містах та містечках. Для існування стаціонарних форм торгівлі необхідний постійний попит на товари (наявність гарантованого контингенту покупців, які б стояли осторонь від виробничо-торговельної сфери). Традиції селянства заготовляти все необхідне на ярмарках, нерозвиненість інфраструктури, паспортна система – обставини, які виключали мешканців навколишніх населених пунктів з розряду гарантованого контингенту покупців.

При визначенні загальної кількості пунктів стаціонарної торгівлі слід враховувати, що наведені у статистичних таблицях дані не є повними. Так, у

таблицях 1841 року не позначена кількість лавок, заводів та фабрик у Верхньодніпровську, Павлограді, Олександрії, Слово'яносербську, Бобринці, Бериславі, Овідіюполі, Очакові, Ялті та Балаклаві. Та все одно, упродовж першої половини XIX століття кількість пунктів стаціонарної торгівлі поступово зростала, і станом на 1852 рік перевищувала 3,5 тисячі.

Автори розвідки ««Материалы для географии и статистики России...» як описово-статистичне джерело з історії Катеринослави» В. Д. Мирончук та М. В. Остропольська зазначають, що в хронологічних межах 1853–1858 рр. торгівля у Катеринославській губернії переважно відбувалася на ярмарках, яких нараховувалося 319, а «місцева постійна торгівля» мала певний успіх у Таганрозі, Катеринославі та Бахмуті, в інших населених пунктах губернії продавалися лише товари першої необхідності, і перше місце за обсягом постійної торгівлі посів Таганрог, а губернський центр Катеринослав – тільки четверте.

Розвиток стаціонарної торгівлі призводив до поступового переходу від універсальної торгівлі до одиничної, перш за все, у сфері продажу товарів постійного попиту. Починають функціонувати м'ясні, хлібні та інші спеціалізовані лавки. Більш швидко їхня кількість зростала за рахунок таких міст як Катеринослав, Херсон, Одеса, Миколаїв. Так у Катеринославі упродовж першої половини XIX століття кількість пунктів стаціонарної торгівлі становила: на початку періоду 14–у кінці 200. Відповідно у Херсоні ця кількість становила – 125–285, а в Одесі – 542–1619. Зокрема, на 1837 рік в Одесі існувало: 158 бакалійних, 111 з «червоними» товарами, 72 з малоросійськими, 50 – для продажу товарів з заліза, 45 м'ясних, 40 рибних, 23 посудних, 20 свічних, 14 вугільних, 9 тютюнових, 5 для продажу взуття, 282 дров'яні лавки.

Отже, перша половина століття визначається як час становлення всеросійського товарного ринку. Його важливою складовою стає Південна Україна, яка все активніше втягувалася у зв'язки зі світовою економікою. Не дивно, що історія вивчення напрямів та форм торговельної діяльності південноукраїнського купецтва і на сьогодні перебуває на вістрі історичних досліджень й потребує подальшої ретельної розробки. Хоча певний алгоритм вже виявлено. Упродовж першої половини XIX століття на півдні України поступово відбувається перехід від періодичної форми торгівлі до стаціонарної, від змішаної до спеціалізованої. Найактивніше процес відбувається у великих містах і з значним населенням.

ЕТНОДЕМОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЛЗЬКО-ТАТАРСЬКОЇ ДІАСПОРИ В ЗАПОРІЖЖІ У 20–30 РОКИ ХХ СТ.

Численна татарська діаспора почала формуватися у Запоріжжі з 1927 року, з початком будівництва Дніпровської ГЕС. Для стислої демографічної характеристики татарської спільноти автор використовував картотеку Відділу найму та звільнення Дніпробуду, яка зберігається у фондах Державного архіву Запорізької області. Це величезний масив документів, об'єднаний у 17 описів, що включає більше ніж 65000 особистих карток обліку та особових справ. З них 820 – це справи робітників-татар, біля 140 – справи мордвинів, чувашів та башкірів, біля 120 – справи росіян Татарстану.

Особові картки поділяються на кілька видів та містять таку інформацію: прізвище, ім'я, по-батькові робітника, стать, рік народження, місце народження, національність, сімейний стан, кількість членів родини, рівень освіти, соціальне походження, місце попередньої роботи, посаду або професію, початковий розряд, дату прийняття та звільнення, причини звільнення, назву відділу, в якому працював робітник, відмітки про відпустку, військовий облік, приналежність до профспілки, партійність.

Така значна джерельна база дає можливість провести широкий соціально-демографічний аналіз татарської трудової діаспори кінця 20-х – початку 30-х років ХХ ст. у Запоріжжі. На початковому етапі свого дослідження автор зосередився на демографічному аналізі татарської трудової діаспори, що формувалася у 1927–1929 роках. Слід зазначити, що частина карток має не повну інформацію і це ускладнює дослідницьку роботу.

Загальна кількість особових карток татар та вихідців з Татарстану за 1927–1929 роки – 346. З них тільки 2 справи жінок-робітників. Вже у 1932–34 рр. кількість карток жінок значно зростає. Це свідчить про те, що на початковому етапі будівництва татари були сезонними робітниками, а у подальшому привозили свої сім'ї та мешкали у Запоріжжя на постійній основі.

Про сімейний стан інформація міститься лише у 296 картках. Одруженим був 191 робітник (64%), 105 – неодружені.

Національність зазначена у 332 картках робітників. З них татари – 306 (92%), мордвини – 17, чуваші – 4, росіяни – 5. Представники нетатарської національності бралися до уваги, якщо вони походять з території Татарстану. Також до обліку залучалися татари з сусідніх до Татарстану регіонів – Самарської, Оренбургської, Пензенської Саратовської, Нижегородської областей, Башкортостану та Чувашії, де багато місць компактного розміщення татар.

Місце народження вказано у 326 картках. 173 особи (53%) походять з Чистопольського району, 23 особи (7%) з Буїнського району, 10 осіб (3%) із Зеленодольського району Татарстану. 60 робітників (18,4%) народилися у Неверкінському районі Пензенської області. Лише 16 осіб (5% робітників) походять з інших сусідніх до Татарстану регіонів.

За віком всіх робітників (327 карток із зазначенням року народження) умовно було поділено на кілька груп:

- робітники віком від 18 до 22 років – 72 особи (22%);
- робітники віком від 23 до 30 років – 157 осіб (48%);
- робітники віком від 31 до 40 років – 61 особа (18,7%);
- робітники віком від 41 до 50 років – 28 осіб (8,5%);
- робітники віком від 51 року і більше – 9 осіб (2,8%).

Рівень освіченості вказаний лише у 70 картках. Тільки 8 робітників були неосвіченими, всі інші – малоосвічені або освічені. За соціальним походженням всі робітники-татари – це селяни одноосібники, або колгоспники.

Спеціальність вказана у 325 картках робітників і розподілена наступним чином: землекопи – 151 особа (46,5%), вантажники – 54 особи (16,6%), чорнороби – 35 осіб (10,7%), бетоняри – 31 особа (9,5%), бурильники – 12 осіб (3,7%), каменоломи – 6 осіб (1,8%), покрівельники – 5 осіб (1,5%), теслі – 4 особи (1,2%), інші – 27 осіб (8,5%).

Низький рівень освіченості і відсутність робітників з середньою або вищою освітою визначали їх спеціальність. Абсолютна більшість татар була задіяна на виконанні фізично важкої та некваліфікованої роботи.

Таким чином, попередній демографічний аналіз татарської трудової діаспори показав наступне. У 1927–1929 роках на Дніпробуд їхали переважно одружені, малоосвічені чоловіки віком до 30 років з Чистопольського району Татарстану та Неверкінського району Пензенської області.

УДК 727.7:94(477.64)

Чумаченко О. А.

асист. ЗНТУ

МУЗЕЙ ТЕХНІКИ АТ «МОТОР СІЧ»: ВІД ЗАСНУВАННЯ ДО СУЧАСНОСТІ

Музей техніки АТ «Мотор Січ» зробив великий внесок у національну історико-культурну спадщину України. Виходячи з цього, вивчення історії зародження та розвитку музею, а також експозицій, представлених у ньому, має актуальний характер та посідає не останнє місце в культурно-історичній політиці нашої держави.

Метою дослідження є характеристика роботи Музею техніки АТ «Мотор Січ» та показ його місця в культурному процесі національної політики регіону. Підставою для цього став аналіз процесу його роботи та представлених у ньому в різний період часу експозицій.

Проблематика статті була деякою мірою представлена в рекламних проспектах «Музей истории АО «Мотор Сич», «Музей техники Богуслаева» та буклеті «Народный музей АО «Мотор Сич», а також в ювілейних для музею номерах громадсько-політичної газети АТ «Мотор Січ». Ці роботи присвячені відповідно 25-й і 30-й річницям музею.

Історію музею техніки АТ «Мотор Січ» доцільно розділити на два періоди, перший з яких охоплював близько 30 років (1980–2012 рр.). У цей час його місце знаходження обмежувалося будівлею комбінату харчування заводу. 20 жовтня 2012 р. установу офіційно було переведено в окреме приміщення – колишній авіаційний технікум, розташований на території парку відпочинку ім. Климova. З цього моменту почався новий етап у житті музею, який триває й до сих пір.

Ініціатором грандіозних змін був голова ради директорів ПАТ «Мотор Січ» В. О. Богуслаєв, яким ще в 2007 р. було заплановано перенести приміщення музею в нову будівлю. Цей крок суттєво полегшив доступ відвідувачів до історії вітчизняної авіапромисловості. На час ремонтних робіт, що тривали протягом п'яти років, усі експонати музею залишалися на території заводського комбінату харчування, де продовжували плідну роботу екскурсоводи та інші працівники закладу.

В останні роки роботи музею в старому приміщенні кожна з експозицій являла собою етап становлення та розвитку авіації країни, які представлені експонатами до- і післявоєнних років, періоду Великої Вітчизняної війни та сучасності. Незважаючи на велику кількість експонатів, співробітники музею продовжували збирати пам'ятки історичного минулого заводу. Завдяки їх пошукам було встановлено реальну дату заснування «Мотор Січі», а саме 1907 рік, хоч до 2003 р. офіційно вважали 1916 р.

Оновлений музей являє собою будівлю площею 1923 м², навколо якої простягаються прилеглі території в 5787 м². Секторально музей поділено на 6 експозиційних розділів: історія заводу в різні періоди розвитку, представлена колекцією авіадвигунів, що використали свій ресурс (АІ-8, АІ-23У, АІ-9В, М-88Б, АІ-25, АІ-26В, М-22, АІ-24, М-11, АІ-25ТЛ, АШ-62ІР, М-11ФР, АІ-20, РД-45Ф, Д-18Т, АШ-82ФН, Д-36, РД-500К, ТВ3-117); галерея видатних особистостей в історії розвитку авіації; експозиція мотоциклів; експозиція самоварів; патріотизм та духовність; експозиція мисливської зброї. На території музею встановлено вертоліт Мі-24В, обладнаний запорізьким двигуном ТВ3-117В, який широко застосовувався військовими силами багатьох країн світу.

Також експонується макет літака «Кудашев-1» у масштабі 1:3, на якому конструктор О. С. Кудашев 5 червня 1910 р. здійснив декілька польотів у м. Києві. Окрім того, там представлено низку артилерійських знарядь, а саме: 2С1 самохідна гаубиця «Гвоздика» 122 мм, 2С3 самохідна артилерійська установка «Акація» 152 мм, Д-44 дивізійна пушка 85 мм, МТ-12 протитанкова пушка 100 мм, тощо.

З-поміж 10127 експонатів кількість музейних предметів основного фонду музею становить 6244. Окрім того, в музеї працює 5D-кінотеатр на 16 місць. Така значуща територія установи функціонує завдяки безперервній роботі 7 працівників, до складу яких входить і директор музею. Протягом трьох років його керівником був Олександр Трохимович Колодезний, а з 2015 р. цю посаду посів Олег Валерійович Варяник.

Отже, основу кожної експозиції Музею техніки АТ «Мотор Січ» становлять оригінали. Музей входить до переліку Запорізької обласної державної адміністрації та посідає гідне місце серед більш ніж тридцяти музеїв Запорізької області. Його плідна робота протягом тридцяти шести років підтверджує приналежність музею до культурно-історичного комплексу України. Саме вона становить основу історичної спадщини промислового потенціалу як м. Запоріжжя, так і всієї держави в цілому.

АТ «Мотор Січ» завжди був і залишається закритим підприємством. Висвітлення діяльності музею історії при заводі є доцільним, адже завдяки йому кожен охочий може ознайомитися з минулим та сучасністю головного заводу авіадвигунобудування в Україні.

СЕКЦІЯ «ЗАГАЛЬНЕ МОВОЗНАВСТВО»

УДК 811.161.

Онуфрієнко Г. С.

канд. філол. наук, Ph. D, доц. ЗНТУ

СФЕРА ФУНКЦІОНУВАННЯ ГАЛУЗЕВИХ ТЕРМІНОЛОГІЙ ЯК ОБ'ЄКТ КРОСНАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Сфера функціонування термінів і термінологій (СФТТ), будучи первинною відносно сфери їх фіксації, є тим надто складним, різнопараметральним і масштабним науковим об'єктом, який саме в останні два-три десятиліття щонайбільше привертає увагу і вузькогалузових фахівців, і теоретиків мови спеціального призначення, і професорсько-викладацький склад вишівських випускових кафедр та кафедр прикладного мовознавства. Як мовні знаки спеціальних понять, розпізнавальні (диференціювальні) словесні символи, свого роду «етикетки понять», терміни функціонують у системних зв'язках, номінуючи концепти тієї чи іншої галузі знань і маніфестуючи у фахових текстах їх інформаційні центри.

Термінологічний «бум», яким позначене ХХ ст., імппульсував інтенсивні процеси інтелектуалізації літературної мови, провідна функція якої, за найточнішим визначенням чеського лінгвіста Б. Гавранека, – бути мовним вираженням культурного і цивілізованого життя. Про масштаби і рівень інтелектуального прогресу нації, на думку академіка В. Русанівського, достовірно свідчать і кількість, і різноманітність тематики та типів словників, створених та постійно створюваних, у тому числі й за новими технологіями. Саме в такий спосіб системно фіксується когнітивна основа літературної мови, покликаної виконувати базові у соціумі функції – комунікативну і пізнавальну. Тому в центрі уваги учених і їх аналітичних досліджень постають такі важливі проблеми, як філософія інтелектуальної творчості, специфіка процесів наукового знання й особливості його вербалізації в текстах, алгоритмізація процесів мисленнєво-мовленнєвої діяльності в науковій та освітній сферах, генеза й ресурси національної термінології, принципи впорядкування системи мовних знаків понять й особливості функціонування їх у галузевому просторі на рівні мікротексту, тексту, дискурсу, що цілком відповідає пріоритетному (на період до 2020 р.) напряму сучасного українського й компаративного мовознавства, визначеного НАН України, – динаміка структури та лексичного тезаурусу літературної мови ХІХ–ХХІ ст. Утім динаміку термінологій, їх особливості і тенденції в різних галузях та на різних часових зрізах можливо зафіксувати, описати, порівняти й проаналізувати завдяки виключно кроснауковому (англ. *cross* – «перетинати, перехрещувати; переплетіння») дослі-

дженню, за якого зіставлятимуться також діахронний і синхронний простори та враховуватимуться результати й інтегративних студіювань, виконаних, наприклад, у контексті математичної лінгвістики, статистичної стилістики, герменевтики тощо. Мета цього дослідження в контексті кафедральної НДР «Динаміка галузевих термінологій у сферах їх фіксації та функціонування» (2015–2018 рр.) – обґрунтувавши мультиаспектуальність сфери функціонування галузевих термінів і термінологій, подати інтегративну візію її в дзеркалі кроснаукового підходу й у контексті лінгводидактики.

На змістовому рівні всі друковані наукові джерела малих (журнальні статті, тези доповідей, анотації, реферати, автореферати) і великих (монографії, дисертації, вишівські підручники і навчальні посібники, курсові і магістерські роботи тощо) форм підтверджують найпершу специфічну ознаку цієї сфери – поняттєвість, яка на рівні мовної форми текстів адекватно вербалізована й дефінійована терміноодиницями. Це дозволяє гіпотетично припустити, що, по-перше, і наукові, і науково-навчальні тексти в синхронному просторі є статистично однорідними на рівні їх словника відносно терміноодиниць. Експериментально цей висновок підтверджено нашими результатами дослідження текстів наукової і науково-навчальної прози провідних галузевих знань, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти.

Поміж термінів чималу (26–34% від загальної їх кількості) групу складають гібридні (ГТ), у творенні яких задіяно елементи і компоненти різних мов: питомі/автохтонні та іншомовного/неслов'янського походження. В усіх галузевих термінологіях однослівні ГТ переважно представлені іменниковими дериватами від етранжизмів за допомогою питомих афіксів, наприклад: *інституціональність* (держ. упр.), *квантування* (фіз.), *кримінальність* (юр.), *надкуб* (мат.), *надгенератор* (техн.), *неметали* (хім.), *неліквід* (фін.), *орендування* (ек.), *програмування* (кіб.), *радіозондування* (техн.) тощо. Це надає достатні підстави розглядати ГТ як лексичні маркери сучасної мови науки в умовах активізації процесів її інтернаціоналізації та інтеграції. Отож, по-друге, є важливим вивчення морфемних та словотвірних моделей ГТ у СФТГ різних галузей в умовах компаративного аналізу і подальше визначення на цих засадах специфіки тенденцій термінотворення, що матиме теоретичну й практичну значущість для формування переконливих прогнозів щодо перспектив і засобів посилення динаміки національної науково-технічної термінології (НТТ) у цілому. Актуальний і перспективний об'єкт вивчення у сфері функціонування НТТ є й ГТ – специфічний на питомому ґрунті мовний продукт (мікс) на стику явищ лексикології і морфеміки, дериватології і граматики, семіотики і стилістики, термінознавства і комбінаторики як розділу математики.

По-третє, у різних жанрах наукової прози терміни виконують різні функції як засіб позначення поняття: номінативну, сигніфікативну, комунікатив-

ну, прагматичну, дефінітивну, евристичну, а також додаткові (характерні для окремих галузей), наприклад, класифікаційну, правову.

По-четверте, СФТТ демонструє частиномовну аспектуальність мовних знаків галузевих понять, яка «вписується» у сучасну її парадигму, подану в «Академічній морфології української мови» (2004 р.) за редакцією академіка І. Р. Вихованця. Це зумовлює актуальність лінгводидактичного завдання у вишах – спрямувати увагу студентів при опануванні мови фаху на вивчення морфологічних і словотвірних категорій та комунікативного амплуа центральних частин мови, які і є носіями поняттєвого змісту в різних субмовах, тобто на засвоєння сучасних іменникових і дієслівних парадигм.

По-п'яте, окремим специфічним ракурсом СФТТ є функційно-семантична стратифікація лексико-номінативного складу спеціальних текстів, який не є гомогенним в усіх без винятку галузях, у тому числі на вісі діакронії. Серед багатьох класифікацій лексики наукових творів якнайбільшу увагу привертає саме функційно-семантична стратифікація, запропонована ще 1975 р. професором Ю. Скребневим. Аналіз лексики галузевих текстів у контексті цієї класифікації дозволяє побачити її двома не тільки квантитативно нетотожними групами, а й (і це є головним!) з різними функціями та семантикою: 1) термінологічна; 2) нетермінологічна. У текстах терміно-однословні представлені як абсолютно специфічною лексикою (конкретно-науковою, наприклад: юр. *алібі, юрисдикція*; дипл. *аташе, ратифікація*; ек. *гросбух, факторинг*; лінгв. *морфема, суперлатив*; диз. *екстер'єр, інтер'єр*), так і відносно специфічною лексикою (міжнауковими, загальнонауковими і загальнотехнічними словами, наприклад: *аналіз, еволюція, закон, зона, імунітет, метод, норма, парадигма, процес, реабілітація, форма*). Нетерміни – це деякі абстрактні слова і загальновживана лексика (у тому числі займенникові слова, числівник, більшість прислівників).

По-шосте, в межах термінологічного ярусу текстів є надто важливими функції міжнародної лексики задля забезпечення ефективності сучасної наукової комунікації. Тому аналіз комунікативного амплуа міжнародних термінів і семантики терміноелементів у текстах різних галузей в умовах створення єдиного європейського освітньо-наукового простору є вкрай актуальним для перспектив Болонського процесу.

По-сьоме, варіативність, багатозначність, омонімічність і синонімічність термінів спостерігається саме в текстах, а тому підлягає обов'язковому аналізу для вироблення вмотивованих рекомендацій щодо продукування і пріоритетів контекстуального використання терміноодиниць в усній та письмовій фаховій комунікації.

По-восьме, інформаційна потужність текстів наукової прози зосереджена в дефініціях термінів – тій їх провідній ознаці, якою вони вирізняються від нетермінів. Для більшості науково-навчальних і науково-популярних текстів,

з огляду на їх адресат, характерне використання опису і тлумачення, визначення й означення. Найпростіший різновид дефініцій, а відтак і найлегший для усвідомлення поняття адресатом, – це перераховування ознак. Проте таке пояснення терміна часто-густо позбавлене найважливішого – наукової повноти, що є, зокрема, абсолютно недопустимим і в університетській освіті, коли студенти формують на засадах наукової парадигми фахову компетентність. Сутність дефініції, її специфіка в різних функційних стилях – об'єкт багатьох сучасних лінгвістичних досліджень у форматі дисертацій кандидатського рівня з наукової спеціальності «Загальне мовознавство», виконаних в останньому десятилітті на матеріалі германських і слов'янських мов. Серед авторів – В. Баранов, А. Зарва, В. Трусов, Т. Шеляг, О. Шилова та інші. Будучи типологічним різновидом наукового мікротексту, дефініція виконує функцію організації наукового тексту/макротексту, централізації його ідей, виступає засобом вираження поняттєвого змісту описуваного явища, процесу тощо та є обов'язковою умовою ефективної фахової комунікації. Також тип дефініції і її мовна форма – очевидні маркери ідіостилу науковця, дослідника, викладача. Тому в рамках навчальної дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)» увагу треба зосереджувати на синтаксичній структурі, мовних особливостях та варіантності термінологічних дефініцій у фахових текстах певного дискурсу.

Таким чином, наведена модель візії СФТТ як актуального об'єкта системного й мультиаспектуального підходу з урахуванням найспецифічніших (якщо не всіх) її ознак дозволяє на засадах об'єктивності гетерогенного дослідження термінологічних одиниць й у контексті нових теорій і класифікацій отримати валідні результати. Матеріали і висновки такого кроснаукового дослідження в лінгводидактичному аспекті сприятимуть ефективності процесу комплексного формування й удосконалення мовної/мовленнєвої, термінологічної, комунікативної і риторичної компетентностей у студентів на всіх трьох рівнях сучасної української вищої освіти. Із цього цілком логічно випливає актуальність та навчальна доцільність таких взаємопов'язаних і взаємозалежних гуманітарних дисциплін: «Українська фахова мова» (бакалаврат), «Культура наукового мовлення» (магістратура), «Українська наукова мова» і «Наукова й академічна риторика» (аспірантура/ докторантура), без яких об'єктивно неможливе досягнення покладеного нині МОН України на ВНЗ відповідального інтегративного завдання з формування адекватних до вимог часу фахових і комунікативних компетентностей.

ТЕХНІЧНІ ТЕРМІНИ В СТРУКТУРІ РЕЧЕНЬ НАУКОВИХ ТЕКСТІВ

Термінологія як значуща частина лексичного складу мови і семантичне ядро мови науки сьогодні все більше привертає увагу дослідників, при цьому термінознавству відводиться одне із пріоритетних місць у системі наукових дисциплін. Сьогодні в Україні досліджено більше ста терміносистем: сільськогосподарська (З. Козирева, Ж. Красножан, О. Пазяк), технічна (М. Годована, Г. Дідківська, І. Кочан), економічно-правова та фінансова (М. Вербенець, Т. Дячук, Г. Онуфрієнко, Б. Стецюк), військова (Л. Мурашко, Я. Яремко), природнича (М. Кочерган, Т. Марусенко), спортивна (М. Паночко) та ін. У роботах науковців закладено концептуальні засади термінотворення, терміновживання і термінографії, розкрито особливості української термінології. Стан розроблення проблем, пов'язаних з моделюванням семантики терміноодиниць, засвідчує виразне спрямування до витлумачення їх змісту в перспективі когнітивно-функціонального підходу. Тому актуальність обраної теми й зумовлена тенденцією до поглибленого вивчення потенціалу та реалізації термінозначення в різних контекстних ситуаціях. Мета цієї роботи у контексті завдань виконуваної НДР «Динаміка галузевих термінологій у сферах їх фіксації та функціонування» – висвітлення особливостей функціонування технічних термінів у сучасному науковому тексті.

Основною стилістичною ознакою науково-технічного тексту є точне і чітке викладення матеріалу при майже повній відсутності тих виразних елементів, які надають мові емоційної насиченості. Головний акцент робиться на логічній, раціональній, а не на емоційно-чуттєвій стороні викладеного. Автор науково-технічного тексту прагне до того, щоб виключити можливість довільного тлумачення чи трактування предмета, наприклад: *Принцип дії симісторних та тиристорних стабілізаторів аналогічний до релейних, однак перемикання відводів силового автотрансформатора здійснюється електронними ключами (симісторами та тиристорами)*. Проте при всій своїй стилістичній віддаленості від живої розмовної мови, багатой різноманітними виразними засобами, науково-технічний текст включає певну кількість більш-менш нейтральних за забарвленням термінологічних сполучень технічного характеру (наприклад: *активна потужність, багатoelementний ізолятор, вольт-амперна характеристика, ідеальний діод, ланцюгова схема, тіло ізолятора, хвильовий опір* тощо). Це надає тексту, не позбавляючи його точності, відомої метафоричної жвавості та різноманітності.

У текстах спеціальної літератури терміни несуть основне семантичне навантаження, займаючи чільне місце серед інших повнозначних і службових слів. Вони дають можливість найбільш точно, чітко й економно викладати поняттєвий зміст предмета і забезпечують правильне розуміння сутності питання, що трактується. Наприклад: *Обмотка дроселя, що містить багато витків ізольованого проводу, розташовується на зібраному із сталевих пластин осерді і має велику індуктивність.*

Тексти науково-технічного змісту відрізняються своєю конструктивною складністю. Вони багаті причетними, дієприкметниковими та дієприслівниковими зворотами, а також деякими іншими чисто книжковими конструкціями, які часом ускладнюють розуміння тексту і ставлять перед читачем додаткові завдання (наприклад: *Термін «контакт» застосовують не тільки до сукупності струмопровідних частин, які, стикаючись, утворюють струмопровідний шлях, а й до стану цієї сукупності струмопровідних частин, додаючи до позначення «контакт» специфікатор «електричний» (electric contact).* Унаслідок великої кількості спеціальних термінів та надзвичайно складної синтаксичної структури, речення може виявитися малозрозумілим навіть для осіб, які добре володіють науковою мовою. Оскільки науково-технічний текст насичений термінами, ми розглянемо питання термінології докладніше. У звичайній мові слова, як правило, полісемантичні, тобто вони передають цілу низку лексичних значень, які можуть розходитися часом досить широко. Візьмемо для прикладу сукупність значень слова «машина», які концентруються навколо стрижневого поняття «механізм»: *трактор, машина голосування, сівалка, швейна машина* тощо. Поряд із цим термін *електрична машина* має кілька значень, які зберігають відомий, хоча і більш віддалений, зв'язок зі стрижневим поняттям: *Електричні машини призначені для перетворення механічної енергії в електричну і, навпаки, електричної енергії в механічну. У першому випадку електричні машини називають генераторами, у другому випадку – двигунами. Електричні машини використовуються також для перетворення одного виду струму в інший (змінного в постійний), частоти і числа фаз змінного струму тощо. Такі машини називаються електронними перетворювачами.* Така багатозначність є чинником, що свідчить про багатство передачі найтонших відтінків поняттєвого значення одного й того ж терміна. Лексична варіативність додає науковій мові гнучкості і дозволяє пояснювати різноманітні значеннєві особливості слова.

Отже, технічні терміни функціонують у наукових текстах зі своїм прямим значенням і є засобом фахового інформування, проте інколи можуть змінювати своє лексичне значення і сполучуваність, уживаючись в переносному значенні.

ТИПИ ДЕФІНІЦІЙ У НАУКОВО-НАВЧАЛЬНІЙ ЛІТЕРАТУРІ З РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

Дефінітивність лексичних одиниць має безпосереднє відношення як до теоретичних, так і до практичних проблем термінології, зокрема до проблеми визначення терміна як мовної одиниці, а також до перекладу новостворюваних термінів. Дослідженням дефініцій термінів займалися як українські (А. Дьяков, Т. Кияк), так і зарубіжні (Ю. Апресян, В. Даниленко, Т. Канделаки) лінгвісти. Проте питання про типи дефініцій науково-технічних термінів, про їх вплив на термінологічність слів і про способи введення термінів у різні види текстів ще далеко не розв'язані.

Мета цього дослідження – проаналізувати типи дефініцій термінів у науково-навчальних текстах з радіоелектроніки та телекомунікацій. Розкриття змісту поняття, позначеного терміном, може здійснюватися по-різному з точки зору того, як представлена структура знання про це поняття. Синонімічні визначення полягають у наведенні еквівалентів до визначуваного терміна: Криптографія вивчає також *методи розкриття шифрів*, або *методи криптоаналізу*. Антонімічні визначення розкривають протилежні поняття. Наприклад: Так зване потокове шифрування, за якого шифрують *не блоки, а окремі біти*, й кожен біт безпосередньо після шифрування готовий до пересилання. Комбіновані визначення можуть містити два-три різні типи визначень, наприклад, описове й синонімічне, синонімічне й антонімічне: *Симетричні алгоритми* – це алгоритми, де *ключ для шифрування та ключ для дешифрування* є одним і тим самим. *Асиметричні алгоритми*, або алгоритми з *явним, чи публічним, ключем* – це алгоритми, де ключі для *шифрування й дешифрування* різні.

У сучасних науково-навчальних текстах з радіоелектроніки та телекомунікацій автори часто подають історичні довідки або зазначають історичні передумови виникнення того чи іншого терміна. Наприклад: *Шифр Цезаря* названо за іменем римського імператора Гая Юлія Цезаря, який доручив Цицерону складати шифровані повідомлення для керування військами. Літери абетки тут ототожнені з цифрами.

Таким чином, автори науково-навчальних текстів з радіоелектроніки та телекомунікацій, уводячи терміни, завжди супроводжують їх не тільки визначеннями, але й додатковими описами, прикладами, історичними довідками. Найчастіше в цих текстах використовуються синонімічні, антонімічні та комбіновані визначення (дефініції) термінів.

СПОСОБИ ДЕФІНІЮВАННЯ ТЕРМІНІВ НА ЗАНЯТТЯХ ЗІ СХІДНОСЛОВ'ЯНСЬКИХ МОВ В ІНОЗЕМНІЙ АУДИТОРІЇ

Найважливішою умовою підготовки фахівців з будь-якої галузі у ВНЗ є вивчення мови обраної спеціальності, фахового мовлення. Особливо гостро це завдання постає перед іноземними студентами, які оволодівають професією на нерідній їм мові. Першою, важливою ланкою формування основ майбутньої спеціальності іноземних студентів є підготовчий факультет (ПФ), де і закладаються підвалини майбутніх успіхів у професійній діяльності. Для ПФ надзвичайно актуальним є формування вмінь та навичок професійної комунікації із української мови як іноземної (УМІ) та російської мови як іноземної (РМІ) вже на початкових заняттях (з 12–14 тижнів), знайомлячи іноземних студентів з відібраним мінімумом загальнонаукових, міжгалузевих та вузько-спеціальних термінів обраної спеціальності на фахових навчальних міні-текстах. Питанням формування професійного мовлення студентів-іноземців, ознайомлення зі специфікою наукового стилю, навчання спеціальної термінології та її способів творення, теорії та практики створення навчальних термінологічних словників з різних дисциплін взагалі (в тому числі й на ПФ) присвячено праці знаних лінгвістів і методистів В. Безпалько, О. Вербицького, Є. Верещагіна, О. Іванова, В. Костомарова, В. Коломосьць, Л. Мацько, О. Митрофанової, Л. Селіверстова та ін. Метою цієї роботи є узагальнення теоретичних засад прийомів дефініювання термінів та їхнього упровадження на заняттях з УМІ та РМІ в умовах навчання на ПФ.

Досвід роботи з іноземними студентами за кордоном (Китай, м. Ічан) зі спеціальності «Міжнародні економічні відносини» та на ПФ ЗНТУ дає можливість розглянути зазначену тему саме на матеріалі субмови економічної сфери, використовуючи терміни-мінімуми, подані у «Короткому термінологічному російсько-англо-китайському словнику з економічної історії для іноземних студентів ПФ», укладеному в ЗНТУ (укладачі О. К. Федорченко, Т. В. Кучер).

Відомо, що дефініції – це сфера функціонування термінів, спосіб тлумачення спеціальних понять, одна з фундаментальних логіко-смыслових категорій, яка обслуговує професійну сферу діяльності. У процесі навчання УМІ та РМІ перед викладачами постає завдання обрати найбільш ефективний спосіб дефініювання термінів відповідно до рівня знань студентів. Таким критерієм дефінітивності на ПФ може бути постановка дефінітивних питань до термінів: «Що є Т?» (де Т – будь-який термін)» і отримання відповіді на них. На ПФ обираються фахові тексти чи міні-тексти, які мають відкриту

відповідь на поставлені дефінітивні запитання: *«Що є чим?»*, *«Чим є що?»*, *«Що – це що?»*, *«Що означає що?»* і т. п. Наприклад: *«Зоною вільної торгівлі є зона, в якій діє група країн, що мають рівні права у торгівлі»*. Це речення дає готову відповідь на питання: *«Що є чим?»*. Показчиком дефінітивності конструкції тут виступає дієслівна зв'язка *є*. У навчально-наукових текстах для ПФ досить легко виділити типізовані дефінітивні структури, які поділяються на прямі і непрямі. Прямі – це дефініції, оформлені як самостійні речення чи поєднання кількох речень, наприклад: *«Жетон – це монета з металу, яка має грошову вартість»*. На ПФ перевагу слід надавати саме прямим структурам, ураховуючи рівень підготовки навчальної групи. Прямі дефініції поділяються на три типи: явні, контекстуальні та комбіновані. Явні дефініції – це речення, в яких мовна/мовленнєва форма відповідає логічній структурі дефініцій. Тому вони є переважними в навчальних текстах для ПФ, наприклад: *«Споживання – це використання товарів і послуг для задоволення потреб суспільства»*, *«Ринком називається економічна форма обміну продуктами, де виробник і споживач виступають як продавець і покупець»*. Викладачі ознайомлюють студентів-іноземців зі структурно-семантичними особливостями дефініцій і з'ясовують використання в них різних видів зв'язок, а саме: а) зв'язки, які виражають відношення тотожності, тобто нульові зв'язки: *це, ось, є*; б) зв'язки номінативні: *називається, іменується* та синонімічні конструкції: *отримало назву, має назву*; в) ментальні зв'язки: *вважається, розглядається, визначається*. На заняттях звертають увагу студентів і на синтаксичні структури, спеціально призначені для вираження дефініцій: двоскладне іменне речення, складений іменний присудок; складносурядні і складнопідрядні речення та прості, ускладнені дієприкметниковими зворотами, наприклад: *«Економічним зростанням називається такий стан економіки, за якого зростає обсяг виробництва й попит»*, *«Трудові ресурси – це працездатне населення, яке працює в народному господарстві»*.

Отже, в результаті опрацювання науково-навчальних текстів студенти-іноземці ПФ повинні дійти висновку, що засвоєння термінів та понять формує їхню загальну компетентність як майбутніх фахівців, бо без точного знання фахових термінів неможливо опанувати мову спеціальності, а відтак і саму професію.

МОВНОКУЛЬТУРОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ФАКУЛЬТАТИВНОЇ РОБОТИ З УКРАЇНОЗНАВСТВА У ВНЗ

Уміння вправно спілкуватися мовою професії підвищує ефективність праці, дає змогу точно висловлюватися і краще орієнтуватися за будь-якої ситуації та в ділових контактах. Становлення професійної культури студентів – це тривалий і складний процес. Ознаками її виступають мовна/ мовленнєва і комунікативна компетентності. Науковці і викладачі приділяють велику увагу проблемі формування та розвитку усного й писемного мовлення. Так, закономірності формування комунікативних навичок вишівського викладача досліджували А. Добрович, І. Зязюн, І. Кривonos, С. Леонов, А. Леонтьєв, М. Страхова та ін. Різноманітним ефективним методикам навчання університетських гуманітарних дисциплін присвячено дослідження М. Барахтяна, Н. Кузьміної, Н. Кухарева, Г. Онуфрієнко, Л. Паламар, Р. Пашук, І. Синиці, Л. Спіріна, Н. Тарасевича та ін. Мета цієї доповіді – визначити й обґрунтувати мовнокультурологічний потенціал факультативних занять з українознавства у ВНЗ і шляхи формування мовленнєвої культури студентів у процесі вивчення предметів гуманітарного циклу.

Факультативна робота з українознавства спрямована на формування національної свідомості громадян України, їх світогляду, переконань, ідеалів, любові до українського слова, пісні, обрядів, традицій, відродження духовності, національного мислення через продуктивне навчання й фольклорно-етнографічну практику. Крім факультативного курсу «Українознавство», формувати національну мовленнєву культуру, культуру фахового спілкування і ділової комунікації покликані у ВНЗ гуманітарні дисципліни «Українська мова (за професійним спрямуванням)», «Народознавство», «Українська мова професійно-комунікативного спрямування», «Культура наукового мовлення», «Основи термінознавства». Вони разом допомагають студентам оволодіти багатством мови в усній та письмовій формах, основами фразеології, стилістики, правильно складати тексти різних видів документів, перекладати російськомовні тексти українською мовою і навпаки, постійно враховуючи специфіку майбутньої професії, продукувати власні тексти професійно-ділового спрямування. Особливу увагу викладачі мовних дисциплін звертають на засвоєння студентами фахової термінологіки, пропонуючи завдання з урахуванням труднощів, що виникають при доборі слів, вимові, засвоєнні граматичних норм, при складанні ділових паперів, діалогічній чи монологічній діяльності. Орієнтуючись на потреби студентів, особливо під час інтегративного факультативного курсу «Українознавство», викладачі

мають додаткову можливість поглибити знання студентів з рідної мови, культури. Велике значення для студентів має вивчення фольклору, за допомогою якого передається народна лексика, фразеологізми, епітети й порівняння, словесні символи тощо. Щоб сформувати у слухачів національне мовлення, слід передовсім сформувати у них національну ментальність. І фольклор є одним із найкращих та найпотужніших джерел і засобів цього відповідального процесу. Доцільно застосовувати в комплексі та окремо найрізноманітніші методичні прийоми: бесіди і лекції, диспути й обговорення реферативних повідомлень, рольові ігри, читацькі конференції, «круглі столи», виїзні заняття, екскурсії до музеїв, зустрічі з видатними запорізькими поетами тощо. При цьому важливо використовувати красназавчий матеріал, що має стати відправною точкою для розуміння й розширення знань про всю народну культуру України. У цій багатоаспектній роботі важливе значення має мовлення викладача. Якщо воно вірцеве у науковому плані і в плані чисто людському, заняття набувають додаткових джерел виховання. Ефективним прийомом розвитку усного мовлення є створення різноманітних мовленнєвих ситуацій на заняттях з факультативу, коли студент має що сказати і хоче висловитися, відстояти власну позицію, поділитися враженнями. Це, наприклад, навчально-дидактичні комунікативні ситуації; ситуації, що пов'язані з гіпотетичною зміною соціальної функції студента, але наближені до умов реальної дійсності; художньо-ігрові мовленнєві ситуації, презентації. Доцільно залучати й комп'ютерну діагностику знань, умінь і навичок, різноманітні тестові завдання. Виїзні заняття допомагають студентам більше пізнати культуру, звичаї, традиції рідного краю, збагнути досягнення духовної культури українців, застосувати на практиці набуті теоретичні знання, спілкуватися українською мовою з проблем країнознавства, створювати, редагувати і виголошувати українською мовою власний текст (від короткого повідомлення до публічного виступу, презентації, доповіді), доречно вживати українські фраземи, плекати культуру усного і писемного мовлення.

Отже, факультативні заняття з «Українознавства» мають вагомий мовнокультурологічний і лінгводидактичний потенціал, що дозволяє формувати творчу особистість, здатну самостійно, логічно, грамотно і переконливо мислити, продукувати комунікативно досконалі й нормативні тексти відповідно до ситуацій спілкування.

ФОРМАЛЬНА СТРУКТУРА БАЗОВИХ ТЕРМІНІВ У ЧИННОМУ КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСУАЛЬНОМУ КОДЕКСІ УКРАЇНИ

У період інтенсивного розвитку різних галузей людської діяльності та стрімкого поступу наукової думки аналіз мови спеціального призначення – мови з вираженим професійним спрямуванням, до якої відносимо і мову права, є актуальним напрямом лінгвістичних ДОСЛІДЖЕНЬ. Мову права активно досліджують як юристи (М. Антонович, С. Головатий, М. Коржанський та ін.), так і лінгвісти (Г. Онуфрієнко, Ю. Прадід, О. Сербенська, Л. Чулінда та ін.). Вона складається з цілої низки субмов (цивільного права, кримінального права, конституційного права, адміністративного права тощо) й обслуговує юриспруденцію як науку та специфічну соціальну сферу людської діяльності. Мета цієї роботи – проаналізувати формальну структуру базових термінів на позначення абстрактних понять, які функціонують у тексті чинного Кримінального процесуального кодексу України (КПК).

Кримінальна процесуальна термінологія являє собою складну структурувану й усталену єдність взаємопов'язаних та взаємозумовлених компонентів. На засадах логіко-лінгвальної класифікації юридичних термінів, запропонованої українським мовознавцем Г. Онуфрієнко, описано базову частину лексики текстів. До лексико-семантичної категорії (ЛСК) на позначення базових абстрактних понять кримінального процесу належать терміни, які охоплюють широке коло процесуальних явищ, властивостей, ознак, станів, дій, що мають узагальнене значення, тобто ті, що називають абстрагований предмет, який фактично не існує, а є витвором людського мислення. Наприклад, *виключне провадження, гласність судового розгляду, запобіжний захід, інститут слідчих дій, кримінально-процесуальна норма, кримінальне судочинство*. Ця категорія досить численна в наукових текстах з права. У межах цієї ЛСК між її одиницями наявні різні типи семантичних відношень: гіперо-гіпоніміїні (*підсудність – персональна підсудність, територіальна підсудність, спеціальна підсудність, альтернативна підсудність*), антоніміїні (*обвинувачення виправдання, покарання – помилування*), синоніміїні (*права захисника – права адвоката*).

Терміни абстрактної категорії представлено як полісемічними (*амністія, порушення, суд*), так і моносемічними (*взяття під варту, диспозитивність, касаційна інстанція*) одиницями з кількісною перевагою останніх. У досліджуваній ЛСК функціонують однослівні терміни простої та складної

структур (*недоторканність, правосуддя, провадження*), які за походженням переважно є питомими. Також чималу кількість утворюють різноманітні за будовою терміни-словосполучення (*кримінально-процесуальне доказування, незалежність слідчого, таємниця наради суддів*) з переважанням конструкції «прикметник + іменник», що демонструє загальнонаукову тенденцію.

Однослівні терміни на позначення базових абстрактних понять галузі утворено за допомогою таких засобів: іменникових абстрактних суфіксів – *-ість, -ств(о), -нн(я), -тт(я)* (*вилучення, змагальність, каяття, розслідування, судочинство*); основоскладання (*правопорядок, правосуддя*), нульової суфіксації (*допит, примус*); лексичних запозичень (*апеляція, експертиза, касація*). Переважають ті, які утворено за допомогою суфіксів *-ість, -нн(я)*. Особливістю складених термінів є те, що їх базові слова – це переважно назви загальнонаукових (міжнаукових) понять, які набувають ознак базового кримінального процесуального терміна лише у складі словосполучення. Так, лексема захід як «сукупність дій, засобів для досягнення, здійснення чогось» є компонентом таких кримінальних процесуальних термінів: *запобіжні заходи, примусові заходи, заходи забезпечення безпеки, заходи реабілітації щодо обвинуваченого*. До складу термінів-словосполучень входять питомі (*непорушність права власності, спрощене провадження*) й запозичені з інших європейських мов (*інститут експертизи, процесуальні гарантії*) одиниці.

Отже, ЛСК на позначення базових абстрактних понять КПК має семантичні, генетичні, формальні особливості структури, що є важливим для подальшої систематизації і лінгвістичного внормування термінів цієї галузі з урахуванням особливостей їх функціонування в юридичній літературі.

УДК 811.161.2'373.46+42

Бондарчук К. С.

доц. ЗНТУ

СФЕРА ФУНКЦІОНУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ЛЕКСИКИ

Спеціальна економічна лексика є досить великим за обсягом прошарком, що інтенсивно розвивається та активно взаємодіє з іншими лексемами, зокрема загальноживими словами. Тому питання її класифікації та сфери функціонування посідає значне місце у мовознавстві. Класифікацію спеціальної лексики, теоретичний опис основних її груп ґрунтовно здійснено в працях багатьох лінгвістів (Г. Винокур, Т. Кияк, В. Лейчик, Н. Медведєва, О. Реформатський, А. Хаятін та інші). Економічна спеціальна лексика не раз була об'єктом аналізу українських мовознавців (Т. Панько, О. Павлова, Г. Чорновол, О. Чуєшкова). Значний інтерес лінгвістів становить і проблема

функціювання спеціальної лексики у фахових текстах. Мета цієї роботи – визначити основні лексичні групи спеціальної економічної лексики у сфері її функціювання.

Згідно зі словником-довідником лінгвістичних термінів (Д. Розенталь, М. Теленкова), «спеціальна лексика – це слова чи словосполучення, які називають предмети й поняття, що належать до різних сфер трудової діяльності людини і не є загальноновживаними». В. Даниленко вважає, що основною сферою функціювання термінів є вузькоспеціалізоване спілкування фахівців певної галузі науки. Але сучасні глобалізаційні процеси, статус економіки як науки спричинили широку популяризацію економічної лексики в різножанрових текстах, хоча кількість та частотність уживання різних економічних термінів не однакова. Сферою вживання економічних термінів є переважно документи (договори, угоди, закони), наукові праці з економічної теорії і практики, фахові та періодичні видання, підручники та посібники тощо. Такі тексти мають неоднорідну структуру, адже економічна інформація розрахована на різного користувача. У спеціальному тексті (наукових статтях, підручниках) подається інформація, розрахована на те, що адресат, як і автор, володіє спеціальними поняттями. Такі тексти насичені вузькоспеціальними термінами, що розкривають нові тенденції в теорії економіки, результати наукових досліджень. У вузькоспеціальних текстах превалюють терміни, які належать до ядра наукової лексики, називають родові економічні поняття. Серед них виокремлюємо лексеми, якими послуговується вузьке коло економістів-фахівців (*ембарго, індосамент, нетинг, реловер, фіфо*), а також широкоекономічні терміни, лексичне значення яких відоме пересічним носіям мови (*банк, інфляція, компенсація, мито, ціна*). Важливе місце поруч з економічними термінами посідають загальнонаукові терміни (*класифікація, принцип, система, функція* тощо).

Спеціальна лексика широко представлена і в науково-публіцистичних текстах. Сучасна публіцистика сприяє тому, що переважна більшість економічних лексем із вузькоспеціальних поступово стають узуальними, загальнонародними. У таких текстах найбільш частотними є спеціальні слова, лексичне значення яких зрозуміле широкому загалу, наприклад: *гривня, гроші, декларація, депозит, дефіцит, дотація* тощо. Досить часто функціують професіоналізми (*бюджетник, бюджетування, кредиторка, оборотка*), деякі з них мають дефініції (*прання (відмивання) брудних грошей* – процес переведення грошей із тіньової економіки в легальну). Чільне місце посідають також номеклатурні знаки, до яких В. Лейчик відносить списки назв виробів, товарів, сортів тощо. Науково-публіцистичні тексти насичені термінами метафоричного, образно-емоційного характеру, наприклад: *грошовий голод* – нестача готівки в країні; *дешеві гроші* – термін, що характеризує політику, наслідком якої є інфляція. Слід відзначити також наявність економічних жаргонізмів та сленгі-

змів, наприклад: *мільце* – кілограмовий золотий злиток; *сіра хвиля* – нові компанії, далекі від входження у стадію прибутковості.

Сферою використання економічної лексики є також науково-популярні тексти, метою яких є ознайомлення широкого кола користувачів з основними економічними проблемами. Автором їх може бути як спеціаліст певної галузі, так і журналіст, ознайомлений з економічною проблематикою. Адресатом таких текстів виступають спеціалісти з інших галузей, студенти, широка громадськість. Важливу роль у поширенні економічних знань відіграють засоби масової інформації, у тому числі й мережа інтернет, у яких подаються економічні новини. Одна зі сфер уживання спеціальної економічної лексики – усні виступи та агітаційні матеріали політичних діячів, у яких основними пунктами передвиборчих програм є економічні питання. Економічна термінологія супроводжує людину і в повсякденному житті, адже з економічною сферою діяльності стикається кожен під час оплати комунальних рахунків, при користуванні банківськими послугами, укладанні договорів купівлі-продажу тощо.

Отже, сферою вживання спеціальної економічної лексики є тексти наукового та офіційно-ділового стилів (економічні документи, наукові праці з економічної теорії і практики, фахові та періодичні видання, підручники та посібники тощо). Спеціальна лексика широко представлена і в науково-публіцистичних та науково-популярних текстах, у друкованих засобах масової інформації та мережі інтернет, в усних виступах та агітаційних матеріалах політичних діячів.

УДК 81'276.6

Миронюк Л. В.

старш. викл. ЗНТУ

ФУНКЦІОНУВАННЯ ГАЛУЗЕВИХ ТЕРМІНІВ У НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИХ ТЕКСТАХ (НА ПРИКЛАДІ ПІДРУЧНИКІВ З МАШИНОБУДУВАННЯ)

Найхарактернішою та невід’ємною складовою субмови науки і техніки є галузева лексика. Різні аспекти функціонування галузевої лексики вивчали як українські (Л. Верхулевська, Р. Дудок, Т. Дячук, Т. Кияк, О. Литвин, Г. Наконечна, Е. Скороходько, С. Сташевський), так і зарубіжні лінгвісти (Е. Вюстер, В. Лейчик, Д. Лотте, О. Реформатський). Мета цієї роботи – виявити в науково-навчальних текстах з машинобудування галузеві терміни та проаналізувати їх в лексико-семантичному та структурному аспектах. Об’єктом дослідження є україномовні підручники з машинознавчих дисциплін. Терміни в текстах з машинобудування (ТМ) є чітко організовані, станов-

лять терміносистему з гармонійно об'єднаними родовими і видовими поняттями, які знайшли відображення в певних мовних елементах. Лексико-семантичні групи термінів формувались і розвивались у тісному зв'язку з розвитком самої галузі машинобудування. В окрему групу можна об'єднати терміни, що позначають: назви інструментів (*датчик, комутація, CAD- модель колінчастого вала*), машин та їх деталей (*верстат, підйомний кран, шліpci, фреза*), механізмів (*блок, важіль, гвинт, клин*), матеріалів (*метал, сплав, пластмаси*), процесів (*штампування, кування, пресування*).

Граматичне ядро усієї терміносистеми машинобудівної галузі становлять повнозначні слова, що належать до повнозначних частин мови, наприклад: іменники (*автокран, гвинт, розпорошувач, затискач, глушник, пальник, камера, модель, зубило, олово, колесо*), прикметники (*кулеподібний, однокристалльний, циліндричний, кривошипний, суцільний*), а також дієслова, зокрема дієприкметники (*зрізаний, ведений*), що вказують на характерні властивості машинобудівної техніки. Окремою групою виділили іменники віддієслівного походження (*випаровування, зенкерування, розтяг*). Серед ТМ є однослівні однокореневі іменники, які давно засвоєні українською мовою (*машина, плита, балка, молот, муфта, пристрій*), слова іншомовного походження (*абразив, адаптер, акумулятор, верстат, вібрація, клапан, цапфа*) та власне українські терміни (*гвинт, головка, коліно, обробка, притир, притирання, різець, різання, шліфування*). Функціонують у текстах і складні іменники з першим компонентом *авто-, гідро-, пневмо-, термо-*, що походить з давньогрецької мови (*автокран, автонавантажувач, гідроапарат, пневмомотор, пневмопривід, термoplastи, термообробка*).

Досить численну групу в науково-навчальних текстах з машинобудування становлять термінологічні словосполучення (ТС): двокомпонентні, трикомпонентні і багатокомпонентні. У двокомпонентних ТС другий структурний елемент дає поняття про форму окремих деталей, механізмів, частин, про їх функціональність та призначення, їх будову. Але не завжди ці ТС виявляються самодостатніми для абсолютного вираження змісту поняття. Додатковий компонент, введений в ТС, розширює і поглиблює семантику терміна, сприяє зосередженню уваги на певних якостях предмета, що вирізняють його з низки подібних за спеціальними інтегральними ознаками. Наприклад, *гвинт із внутрішнім шестигранником і гвинт із шестигранною глибиною під ключ, автомат фасонно-поздовжнього точіння й автомат багатошпindelний горизонтальний токарний автомат; розточування: розточування з подачею шпиделя з інструментом чи розточування з подачею стола із заготовкою*. Багатокомпонентні терміни уточнюють, тобто деталізують назви процесів.

Отже, в науково-навчальних ТМ галузеві терміни функціонують окремими лексичними групами, у складі яких вони представлені повнозначними частинами мови, серед яких за структурою є як однокореневі слова, так і дво-, три- та багатокомпонентні ТС.

ТЕРМІНОЛЕКСИКА ПСИХОЛОГІЇ У СТРУКТУРІ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНОГО ТЕКСТУ

У будь-якій професійній сфері існує проблема мови як засобу наукового пізнання, мови, адаптованої для адекватного відображення і передання логічно систематизованих уявлень про спеціальні знання. Її називають «мова спеціального призначення» або інтернаціональним еквівалентом *language for special purpose (LSP)*, «мова науки (і техніки)», «спеціальна мова», «мова спеціальності», «метамова науки», «професійна мова» тощо. Під мовою науки маємо на увазі особливий функційний різновид загальнолітературної мови, що складається з сукупності мовних засобів, характеризується певними особливостями на різних рівнях і використовується для фіксації, збереження, перероблення, передання і сприйняття спеціальної інформації.

Актуальність дослідження полягає у тому, що термінологія, зокрема психології, як головний атрибут лексичної системи будь-якої спецмови, задовольняє пізнавально-комунікативні потреби майбутнього фахівця у сфері професійного спілкування. Мета доповіді – виявити й описати особливості функціонування термінологіки психології у структурі науково-навчального тексту.

Інформаційний простір психологічної термінології є лексико-семантичним утворенням, що характеризується ієрархічністю і неоднорідністю її лексичного рівня, тому важливою є стратифікація – вертикальний поділ лексичних одиниць на страти, а тоді вже класифікація лексики кожного виділеного шару. Виділяти стратифікаційні розряди складно саме у «гібридних» науках». Однак у класифікаціях науковців (П. Б'ялик, М. Глушко, І. Гумовська, Т. Кияк, В. Лейчик, Е. Скороходько, Ю. Скребнев, С. Шепітько та ін.) з певними відмінностями спільними є такі страти лексики фахових текстів: неспецифічні одиниці, тобто нетермінологічна лексика, і термінологічна лексика, що представлена абсолютно специфічними одиницями (вузькогалузевими термінами) і відносно специфічними одиницями (загальнонауковими і міжгалузевими термінами). За цією класифікацією психологічну термінологію в досліджуваних науково-навчальних текстах опишемо так. До вузькоспеціальних термінів належать такі, що репрезентують певні галузі психології, виражають наукові поняття її історії, теорії, методології (наприклад, *вікова психологія, гештальт, здібності, особистість, психіка, психологія, темперамент* тощо). До другої групи зараховуємо відносно специфічні одиниці: загальнонаукові (*аналіз, ідея, об'єктивність, процес, реалія, система, структура, технологія, явище*) та міжгалузеві (*адресат, манера, маніпуляція, мовлення, образ, слово, творчість*). Наявність великої кількості таких

терміноодиниць зумовлена інтердисциплінарним характером психологічної науки, зокрема її близькістю із більшістю гуманітарних і природничих наук: мовознавством (*аграматизм, вербальний*), літературознавством (*авангардизм, сугестія*), філософією (*мислення, пізнання, розвиток, свідомість*), біологією (*адаптація, еволюція, людина, спадковість*), медициною (*абазія, вища нервова діяльність*) тощо.

З точки зору частиномовної природи психологічної термінології переважають іменники (*артифікалізм, впертість, маскулінність, норовливість, партиципація, реакція, регуляція, розвиток, фемінність* тощо), які здебільшого є віддієслівними та відприкметниковими похідними. Також поширеними у структурі науково-навчальних текстів є прикметники (*адекватний, анатомічний, психічний* тощо) і вузькоспеціальні дієслова та форми дієслова (*реагувати, сприймати, сприйнятливий*). За структурою серед психологічних термінів переважають терміни-однослови (*відчуття, існування, поведінка*), трохи рідше трапляються двокомпонентні терміни, зокрема модель «прикметник+іменник» (*асоціативний шлях, безумовний рефлекс, нервова система, рефлекторна дуга, руховий імпульс*).

Отже, специфіка функціонування психологічної термінологіки виявляється у її міждисциплінарному характері. Інтегральний характер психології як дисципліни підтверджує тенденцію сучасної науки до синтезу і уможливорює її вивчення шляхом залучення поняттєвого і лексичного апарату інших суміжних галузей знань.

УДК 811.161.2

Єршова В. К.

старш. викл. ЗНТУ

ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНШОМОВНОЇ ЛЕКСИКИ В НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИХ ТЕКСТАХ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГАЛУЗІ

Запозичена лексика є невід'ємною складовою української літературної мови. Так само і в науково-технічній термінології простежуємо функціонування значної кількості термінів іншомовного походження. Адже термінологія – це відкрита система, яка відображає міжнародний характер науки і техніки. Тому в будь-якій термінології неможливо обійтись без іншомовних назв. Запозичення в термінології вивчали Т. Кияк, І. Кочан, Т. Панько, Т. Секунда, Л. Симоненко та інші. Актуальність дослідження полягає в потребі з'ясувати особливості формування і функціонування термінів інформаційних технологій іншомовного походження в період зростання наукових та міжмовних інтеграційних процесів. Мета цієї роботи – проаналізувати дже-

рела поповнення іншомовної лексики в науково-навчальних текстах комп'ютерної галузі. Розвиток комп'ютерних технологій у США спричинили запозичення з англійської мови. Серед інших причин залучення англомовних термінів до лексики української мови є відсутність у ній еквівалентного слова на позначення нового поняття, предмета (*байт, процесор, файл*), тенденція до економії мовних засобів (*мікросхема на кристалі – це чіп, пристрій спрягання – це інтерфейс*). На сучасному синхронному зрізі виділяємо в термінології комп'ютерної галузі давні іншомовні запозичення та нові іншомовні запозичення.

Давні іншомовні запозичення – це вагомий розряд термінів у складі комп'ютерної терміносистеми. Базою для утворення комп'ютерних термінів стали запозичення з латинської та давньогрецької мов. Саме ці дві мови мали великий вплив на становлення та розвиток загальнотехнічної термінології, і ці терміни фактично стали інтернаціоналізмами. Серед давніх запозичень виокремлюємо групи латинізмів (*аргумент, генератор, індекс, модуль, ресстр*); грецизмів (*лексика, пауза, символ*); германізмів (*абзац, курсив, шрифт*); а також із французької (*пароль, формат, фрагмент*) та італійської (*аббревіатура, портал, трафарет*) мов. Давні запозичення міцно утвердилися в сучасній комп'ютерній термінології та становлять її невід'ємну частину.

Формування і розвиток комп'ютерних термінів у період зростання наукових та міжмовних інтеграційних процесів сприяють залученню значної кількості нових запозичень. Спираючись на класифікацію Д. Лотте, виділяємо такі розряди запозичень:

1. Терміни – оригінальні запозичення, в досліджуваній термінології під такими розуміємо безпосередні запозичення: *асемблер, байт, біт, дисплей, логін, принтер, сервер, сканер*.

2. Терміни, що творяться із запозичених елементів: *гігабайт, мікропроцесор, псевдоадреса* (інтернаціональна основа + запозичені слова).

3. Перекладні терміни – їх перекладено безпосередньо з мови оригіналу: *user – користувач, output – вивід, input – ввід*.

4. Терміни змішаного типу: *гранулярність, комп'ютеризація, сканування, тиражування* (запозичена основа + український афікс); *макрозасоби, мікропроміжок, мультидоступ* (інтернаціональна основа + українська основа).

Отже, сучасна українська комп'ютерна термінологія відзначається генетичною різноманітністю одиниць, що відображає тривалий історичний процес формування терміносистеми та вплив позамовних чинників. Виокремлені на сучасному синхронному зрізі розряди запозичених термінів (давні іншомовні запозичення, нові іншомовні запозичення) дають змогу описати особливості формування комп'ютерних терміноодиниць іншомовного походження та виявити основні закономірності й тенденції їхнього функціонування в науково-навчальній літературі.

ГАЛУЗЕВІ ТЕРМІНИ В СТРУКТУРІ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИХ ТЕКСТІВ (НА МАТЕРІАЛІ ТРАНСПОРТНОЇ СФЕРИ)

В умовах інтеграції України у європейський простір розвиток транспортної галузі набуває все більшої значущості. Велика кількість людей користується послугами різних транспортних підприємств і логістичних компаній. Українська транспортна термінологія – це цілісна термінологічна система, всередині якої виділяють такі термінологічні сфери: види вантажів, типи транспортних засобів, контейнерні перевезення, системи портів та терміналів, терміни, що стосуються оформлення необхідної документації у даній галузі. Питання функціонування слів-термінів іншомовного походження у мові спеціальності досліджували С. Влахов, Н. Васильєва, І. Гумовська, І. Кочан, Л. Кутіна, Г. Мацюк, Т. Панько, Н. Подольська, Н. Родзевич, А. Суперанська, С. Флорин та ін. приділяли увагу дослідженню лінгвістичного аспекту професійної лексичної системи. Мета цієї доповіді – описати шляхи появи іншомовної термінології у текстах транспортної сфери.

Існує ціла низка термінів, запозичених із латинської, грецької, французької, англійської, німецької та інших мов в українську транспортну лексику в певні історичні періоди розвитку суспільства, що свідчить про тісне співробітництво спеціалістів усього світу у сфері міжнародних транспортних перевезень. Так, значний внесок у становлення й розширення транспортної термінології внесла латинь. Серед латинських запозичень – *агенція, агрегат, адаптер, акселератор, акумулятор, варіатор, вентилятор, дистанція, транспортувати, стан*; із грецької мови запозичені такі терміни: *вантажівка, графік, динаміка, діагностика, зона, міра, система, тахометр, частота, швидкість, шкала*; з англійської – *автокар, антифриз, бампер, блок, буфер, кліренс, парк, пікап*; із французької – *амортизатор, база, бак, баланс, батарея, бензин, віраж, депо, інжектор, кар, пік*; із німецької мови – *автобан, балка, бункер, дамфер, дизель, маршрут*; із голландської – *блок, буксир, кабель, люк* тощо.

Отже, українська транспортна термінологія – це поповнювана й оновлювана термінологічна система. Велику роль у збагаченні терміносистеми відіграють лексичні запозичення. Вони набувають значущості у формуванні і становленні сучасної міжнародної транспортної термінології, що базується на українських термінах, та активно використовуються у фахових текстах.

ЗНАЧЕННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ У ФОРМУВАННІ МОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ

Сучасна освіта орієнтована на виховання особистості, здатної вільно й комунікативно доцільно спілкуватися в різних сферах суспільного життя, створювати комфортні умови для обміну інформацією тощо. Курс української мови за професійним спрямуванням у ВНЗ органічно продовжує формування національно-мовної особистості, розширює мовну компетентність майбутнього фахівця у професійній сфері. Особлива увага приділяється формуванню навичок професійної комунікації, з'ясуванню особливостей фахової мови, розвитку культури мовлення особистості. Останнім часом зростають обсяги наукової інформації, яка потребує негайного оброблення, бо вона швидко втрачає свою актуальність і цінність. Це вимагає інтенсифікації перекладацької діяльності. Мову перекладу досліджували такі вчені, як Л. Бархударов, О. Біляєв, В. Русанівський, С. Єрмоленко та інші. Метою цієї доповіді є обґрунтування вимог до науково-технічного перекладу, визначення типових помилок у процесі перекладання текстів наукового та офіційно-ділового стилів.

Нині доводиться перекладати багато текстів, ділових паперів, навчально-методичних посібників тощо. Основними для всіх видів перекладу є два положення: 1) мета перекладу – якомога ближче ознайомити читача (слухача), який не знає мови оригіналу, із цим текстом; 2) перекласти – це висловити правильно й повно засобами однієї мови те, що вже виражено раніше засобами іншої мови. До науково-технічного перекладу висуваються такі основні вимоги: переклад має бути точним, ясним, стислим (зайві слова перешкоджають засвоєнню змісту тексту), грамотним (відповідати чинним нормам мови перекладу).

Оскільки лексика є невід'ємною й активно використовуваною складовою науки і техніки, то найбільша кількість помилок припадає саме на сферу лексики. Це стосується перекладу і термінологічної лексики. Перекладаючи, студентам необхідно з'ясувати, саме яке слово треба вжити на позначення певного поняття (наприклад, у технічному тексті рос. *месторождение* перекладається як *родовище*, а не *місце народження*). При перекладі вузькогалузевого терміна, який має один еквівалент, необхідно лише перевірити відповідність заміни в певному контексті. Якщо термін має декілька еквівалентів, слід обрати найбільш прийнятний у цьому контексті. Наприклад, у технічному тексті рос. *пролет* залежно від контексту може перекладатися кількома еквівалентами: *просвіт*, *прогін*, *проліт*, *перегін*. Якщо в мові немає еквівале-

нта іншомовному терміну, то переклад здійснюють, використовуючи різні засоби (за допомогою описового способу, послівний переклад тощо).

Дослідники мови перекладу зазначали, що в українські переклади потрапляє чимало слів з російської мови, скалькованих словосполучень. Неправильний переклад з російської мови призводить до порушення норм української літературної мови, законів лексичної сполучуваності. Під час перекладу виробляється механізм мовлення, який допомагає шліфувати правописні, лексичні, стилістичні норми (наприклад, рос. *заключать контракт* – укр. *укладати контракт, а не заключати контракт*).

Переклад ділових паперів допомагає зробити порівняльно-зіставний аналіз особливостей ділової мови і науково-технічної літератури, виявити як спільні ознаки, так і характерні для близькоспоріднених мов. Саме порівняння, зіставлення мовного матеріалу ділових паперів, фахових текстів робить можливим знаходити складні перехресні відношення в найбільш близьких мовах. Зіставляючи, треба враховувати не тільки загальні словникові відповідники, а й найважливіші особливості слововживання в різних контекстах, у різних ситуаціях (наприклад, рос. *открыть дверь, глаза, учебник, предприятие* – укр. *відчинити двері, розплющити очі, розгорнути підручник, відкрити підприємство*). Тексти офіційно-ділового стилю, в тому числі ділові папери, багаті на кліше, під якими розуміють, як зазначає О. Пономарів, мовні одиниці, яким властиві постійний склад компонентів, звичність звучання, відтворюваність готових мовних блоків. Працюючи над перекладами, викладачам треба звертати увагу студентів на відповідні моделі словосполучень, які виконують роль мовних стандартів. Навіть у документах і посібниках трапляються помилки з перекладу таких кліше: рос. *в соответствии с* – укр. *у відповідності з* (треба: *згідно з; відповідно до*); рос. *действующее законодательство* – укр. *діюче законодавство* (треба: *чинне законодавство*); рос. *принимать участие* – укр. *приймати участь* (треба: *брати участь*).

Отже, переклад допомагає привчати студентів до пошуків правильних лексичних еквівалентів, долати сліпе калькування з російської мови, орієнтує на нормативні форми. Питання перекладу сьогодні набуває особливої ваги, оскільки неточний переклад спричиняє появу помилок, слів-покручів, які, засмічують нашу мову, знижують рівень культури мовлення. Чим більше студенти порівнюватимуть різні мовні засоби та їх форми, тим уважнішими вони будуть до обох мов, з якої перекладають і на яку.

ОСОБЛИВОСТІ ДЕФІНІЮВАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ ТЕРМІНІВ НА ЗАНЯТТЯХ З РОСІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ НА ОСНОВНОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ

Однією з найважливіших проблем у навчанні іноземних студентів мови спеціальності є пояснення спеціальних термінів, без знання яких неможливе формування як професійної, так і мовної компетентності. Потреби практики викладання російської мови іноземцям (РМІ) – це необхідність детального аналізу дефініцій спеціальних термінів і розроблення засобів їх презентації в навчальному процесі. Ця проблема є об'єктом багатьох наукових досліджень таких лінгвістів, як Горянський Д. П., Гордійчук Л. В., Гриньов С. В., Даниленко В. П., Кокоріна С. І. Морковкін В. В., Митрофанова О. Д. та інші. Мета цієї роботи – показати особливості дефініювання спеціальних термінів з технічних дисциплін на заняттях з РМІ на основному етапі навчання.

Терміни та їх дефініції виступають основою інтелектуальної комунікації й служать засобом здобуття професійних знань іноземними студентами. Дефініція – це фрагмент тексту, що розкриває поняттєвий зміст наукового поняття, названого терміном. Одним із найзручніших засобів пояснення термінів є переклад їх на рідну мову студентів або мову-посередник. Великою допомогою в цьому є підручники з поурочними термінологічними дво- або тримовними словниками. Безумовно, це зручно, бо швидко, хоча є проблема розбіжності певних понять у різних мовах, неточність перекладу, особливо при використанні електронного перекладу. Найпоширенішим засобом дефініювання є пряме тлумачення російською мовою, яке представлено текстовою конструкцією (мікротекстом), що складається з одного речення або є розгорнутим описом. Цей засіб, поступаючись першому в компактності, має перевагу в іншому відношенні: він дає можливість використати дефініції зі стабільних підручників з навчальних спецдисциплін, а також приклади з термінологічного тлумачного словника, де подано словосполучення термінів та ілюстративні речення. Наприклад: *Борирование – это насыщение поверхности изделий из стали и некоторых других металлов бором для повышения твердости, износостойкости. Борирование в вакууме; борирование жидкостью. Борирование повышает усталостную прочность изделий из углеродистых сталей.* Перед викладачем РМІ постає відповідальне завдання – відібрати для навчання спеціальної лексики тексти, які найбільшою мірою сприятимуть засвоєнню студентами термінів і дозволять оптимізувати процес навчання. Це так звані тексти-дефініції. При роботі над текстами-дефініціями особливу увагу студентів необхідно зосередити на специфічних мовних засобах – дефінітивних конструкціях таких, як *что – это что; что называется чем; что является чем; что делится на что;*

что состоит из чего, что обладает чем тощо. Ці дефінітивні конструкції мають широке використання в мові технічних дисциплін, тому викладачу РМІ треба організувати засвоєння студентами цих конструкцій, а також виявити коло дієслів-зв'язок і пояснити структурно-семантичні особливості дефініцій, у яких використовуються ці дієслова-зв'язки.

В залежності від синтаксичної структури дефініції поділяють на три типи: явні, контекстуальні й комбіновані. Явні дефініції – це речення, у яких мовна форма відповідає логічній структурі дефініцій. Наприклад: *Коррозия – это процесс разрушения металлов и сплавов под действием окружающей среды*. Контекстуальні дефініції – це такі речення, у яких логічна структура визначення наукового поняття виявилась лінгвістично не вираженою. Поза контекстом такі речення не сприймаються як дефінітивні. У контексті речення закладена потенціальна дефінітивність, що реалізується лише при включенні цього речення в більш широкий контекст. Контекстуальна дефініція в науково-навчальному тексті для іноземних студентів є ефективною формою розкриття змісту пояснювальних понять. Як явні, так і контекстуальні дефініції виконують однакову функцію – розкривають поняттєвий зміст терміна. Наприклад: *При отсутствии сил сопротивления происходит свободное падение тел*. Комбіновані дефініції поєднують риси явних і контекстуальних тлумачень наукових понять. Він є типовим і досить характерним для навчальної літератури, призначеної для роботи з іноземними студентами. Комбіновані дефініції можуть як презентувати термін, так і розкривати його поняттєвий зміст.

Поряд зі словесними тлумаченнями в практиці викладання РМІ доцільно використовувати і такі засоби семантизації, як графік, таблиця, діаграма, фото, формула тощо. Оскільки ці засоби можуть виконувати функцію дефініції та навіть повністю заміняти її в тексті, є підстава розглядати цей засіб як дефініювання особливою метамовою. Також доречно в окремих ситуаціях дефініювати засобами рідної мови. Цей засіб практикується, як правило, у групах з навчанням на англійській мові.

Таким чином, урахування описаних особливостей дефініювання спеціальних термінів на заняттях з РМІ на основному етапі навчання дозволяє викладачеві максимально ефективно організувати роботу з текстами фахового спрямування.

УДК 81'276.6

Сергієнко Г. О.

старш. викл. ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕКСТОВОГО МАТЕРІАЛУ З ТОЧНИХ НАУК У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ РОСІЙСЬКОЇ МОВИ ЯК ІНОЗЕМНОЇ НА ПІДГОТОВЧОМУ ФАКУЛЬТЕТІ

Головною метою навчання іноземних учнів на підготовчому факультеті (ПФ) є їх підготовка до навчання в українських вишах за обраними ними

спеціальностями. Співвідношення і зв'язок мовного та предметно-змістового аспектів навчання визначають цілі різних етапів навчання на ПФ, виявляють загальні і конкретні дидактичні завдання оптимальної організації навчального процесу. Проблеми російської мови як іноземної (РМІ) на ПФ є предметом активного обговорення на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях. Різні аспекти цих проблем досліджено в працях як зарубіжних лінгводидактів (А. Величко, Н. Метс, О. Митрофанова, В. Морковкін, К. Мотіна та ін.), так і українських дослідників (Е. Вітковська, Н. Зайцева, Н. Кизилова, А. Клімушенко, Г. Макарова, С. Олійник, З. Осипенко, А. Чистякова, Ю. Ясницький та ін.). Мета цієї роботи – обґрунтувати особливості організації навчального процесу з РМІ на матеріалі текстів з точних наук в умовах ПФ.

При викладанні РМІ на ПФ треба досягнути дві основні цілі: навчити РМІ як засобу щоденного спілкування в умовах нового для учнів мовного середовища і як способу отримання освітньої інформації. Тому перед викладачем РМІ постає відповідальне завдання – організувати програму навчання так, щоб надати іноземним учням максимальну допомогу в оволодінні специфікою саме наукової мови. Як вихідний матеріал при навчанні точним наукам на технічних спеціальностях виступає лексичний та граматичний мінімуми загальноосвітніх дисциплін. Це створює той єдиний мовний режим, який у системі максимально готує учнів до перших занять з фізики, математики та інших предметів. Наприклад, ввідний курс із фізики призначений для навчання іноземних учнів ПФ субмові фізики. На кожному занятті пропонуються і дотекстові лексико-граматичні завдання, що готують учнів до ефективної роботи з навчальним текстом, і сам текст, і післятекстові завдання, спрямовані на вироблення навичок та вмінь адекватного розуміння змісту тексту і його структури, виокремлення основної наукової інформації та відтворення її в усному монологічному або діалогічному мовленні. Теоретичний матеріал доцільно подавати у вигляді як мікротекстів, які мають найпростішу структуру, так і таблиць, схем. Ускладнення структури окремих фраз та мікротекстів відбувається послідовно та супроводжується введенням нових понять і термінів різними способами їх дефініювання.

Таким чином, іноземні учні в процесі описаної організації роботи з навчальними текстами з точних наук на ПФ скоріше включаються в освітнє середовище технічного ВНЗ, легше розуміють тексти підручників, швидше знаходять основну інформацію, а також вчаться складати план тексту, відтворювати й осмислювати зміст лекційного матеріалу.

СЕКЦІЯ «ІСТОРІЯ УКРАЇНИ»

УДК 94(477).371«1945-1950»

Сигида Г. А.¹

Заїка В. В.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-516 ЗНТУ

РОЗВИТОК ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ В УКРАЇНІ У ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД (1944–1952 РР.)

У розвитку суспільства будь-якої країни, і України зокрема, важливу роль відіграє система освіти, яка закладає основи формування особистості людини, її світогляду, системи моральних і духовних цінностей. Наслідки Другої світової війни відбилися на усіх сферах життя радянського суспільства, у тому числі й на освіті. Було знищено 8104 шкільних приміщень загальним обсягом 44 тис. класних кімнат, 15 тис. кабінетів і лабораторій, близько 5 тис. шкільних бібліотек з 19 млн. книг, напівзруйновано 10052 будівель. За роки війни Україна втратила 27,5% довоєнного складу вчителів. На вирішення проблеми матеріально-технічної бази закладів освіти та поліпшення побутових умов учителів були спрямовані сотні постанов республіканських, обласних, міських та районних органів влади.

На вересень 1944 р. на переважній більшості територій України відновилась робота шкіл. У зв'язку з браком приміщень навчання у більшості шкіл проходило у дві зміни. Майже по всій республіці були проблеми з обладнанням для навчання. Книжковий фонд був незначним, особливо гостро стояла проблема з підручниками. Недостатнє забезпечення шкіл навчально-методичним матеріалом було суттєвою перешкодою у налагодженні якісного процесу навчання.

Отже, в умовах мінімального фінансування освітньої галузі впродовж 1943–1945 рр., зруйнована навчально-матеріальна база шкіл відбудовувалася переважно силами підприємств, освітян, учнів та студентів, громадськості. У 1944–1950 роках в УРСР було побудовано та відбудовано 1669 шкіл. Водночас високі темпи відбудови мережі загальноосвітніх шкіл у цілому не відображали реального стану загальноосвітньої школи. У системі шкільної освіти було проведено ряд реформ, що в цілому поліпшило дисципліну в закладах освіти та сприяло підвищенню якості навчання.

Найважчим було становище шкіл у сільській місцевості. Там тягар піднесення з руїн навчальних і культурних закладів держава переклала на плечі самого населення, всіляко пропагуючи так званий «метод народної будови». Велику роль у здійсненні цього завдання відіграла громадськість.

Труднощі, що стояли перед освітньою системою у повоєнний період, призвели до створення та швидкого зростання кількості вечірніх шкіл. Школа робітничої молоді (ШРМ) – новий тип загальноосвітньої школи, що призначалася для продовження освіти юнаками і підлітками, зайнятими працею у промисловому виробництві. Школи робітничої молоді давали випускникам неповну середню та середню освіту без відриву від виробництва. Були засновані також курси для дорослих, професійні заочні школи. І незважаючи на всі труднощі, у 1953 році було здійснено перехід до обов'язкової семирічної освіти.

Сфера освіти України у повоєнний період розвивалася під впливом таких факторів:

- величезні збитки та руйнування;
- розвиток загальноосвітньої школи зумовлювався розробленими планами відбудови народного господарства зруйнованого війною;
- відновлення та розвиток радянської системи освіти проходили в умовах прихованого незадоволення процесами, що відбувалися в цей час в республіці.

Проведений аналіз та співставлення джерел дозволяє виділити головні проблеми у діяльності загальноосвітньої школи у повоєнні роки, а саме:

- проблема матеріально-технічної бази;
- фінансування освіти за залишковим принципом;
- кадрове забезпечення;

Нестача педагогічних кадрів для молодших класів сприяла тому, що при міськвн були відкриті прискорені курси. Свою діяльність вони здійснювали відповідно до наказів та розпоряджень Народного Комісаріату освіти УРСР про здійснення заходів з підвищення ідейно-політичного рівня та фахової кваліфікації вчителів, особливо, враховуючи демобілізованих з армії вчителів та значної кількості нових педагогів, у яких бракувало не тільки досвіду, а іноді й знань.

Для популяризації педагогічної професії використовувалось матеріальне заохочення, а саме пільги для молодих спеціалістів у вирішенні житлового питання.

Варто зазначити, що загалом, у системі освіти в досліджуваний період були позитивні зрушення. Так, до беззаперечних досягнень повоєнної освіти, слід віднести налагодження навчального процесу, запровадження загально-обов'язкової семирічної освіти, збільшення кількості учнів.

Отже, загалом, відновлення системи освіти в повоєнний період відбувалось досить повільно через низку причин, але основна – полягала в нестачі фінансування. Рівень державної допомоги працівникам освіти упродовж перших повоєнних років, залишався на низькому рівні. У цій царині залишається ще багато не вивчених питань. Тож вітчизняна історична наука має приділити увагу їхньому висвітленню та аналізу.

УДК 329:93(477) «1970/1980»

Коянс А. А.¹

Комір М. О.²

¹асист. ЗНТУ

²студ. гр. РТ-216 ЗНТУ

ПРАВОЗАХИСНИЙ РУХ В УКРАЇНІ В 70–ПОЧАТКУ 80 РР ХХ СТ.

Хрущовське десятиріччя десталінізації та лібералізації підштовхнуло процес оновлення суспільної свідомості. У 60–70 рр. ХХ ст. у радянському суспільстві виникає нова форма духовної опозиції – дисидентство, яке висувало реальну альтернативу наростаючим кризовим явищам у духовному житті суспільства – соціальній апатії, дегуманізації культури, бездуховності. Його ідеологія, зароджена як сумнів у доцільності окремих ланок існуючої системи, поступово викристалізувалася у тверде переконання необхідності докорінних змін у суспільстві.

Дисидентський рух в СРСР складався з трьох основних течій: правозахисної, релігійної, національної, що часто зливалися. Найвідомішим був московський правозахисний, або демократичний, рух, що переважно складався з представників російської інтелігенції, серед провідників якої були письменник Олександр Солженіцин та фізик-ядерник Андрій Сахаров.

Правозахисний рух в Україні зародився в 60-ті роки і розвивався у вигляді мітингів протесту, індивідуальних і колективних звернень громадян на захист свободи слова та переконань, проти політичних переслідувань, адресованих керівництву УРСР та СРСР.

Безперспективність петиційних кампаній, репресивні дії владного режиму проти учасників руху породили у 70-ті роки нові форми правозахисної діяльності. Підписання СРСР у серпні 1975 р. Заключного акта Ради з безпеки і співробітництва в Європі (Гельсінський акт) послужило стимулом для розгортання гельсінського руху в СРСР, метою якого стала боротьба за дотримання політичних, економічних, соціальних, національних, релігійних прав людини.

Українська Гельсінська група (УГГ) утворилася в листопаді 1976 року в Києві. Її очолив письменник М. Руденко. До її складу увійшло 37 осіб, зокрема О. Бердник, П. Григоренко, Л. Лук'яненко, І. Кандиба, М. Маринович.

УГГ визначила собі завдання:

– ознайомлювати українське суспільство з Декларацією прав людини ООН;

– збирати докази порушення владою прав людини, національних прав в Україні, застосування політики етно- і лінгвоциду та насильницького насадження русифікації;

– домагатися безпосереднього контакту України з іншими країнами, акредитації в республіці представників закордонної преси, вільного обміну інформацією та ідеями.

КДБ застосовувало до УГГ жорстокі репресії. У 1977 р. заарештовано й засуджено на максимально допущену законом кару від 7 до 10 років ув'язнення і 5 років заслання членів-засновників УГГ: М. Руденка, О. Тихого, Л. Лук'яненка, М. Мариновича, М. Матусевича.

У 1977 р П. Григоренко одержав дозвіл виїхати на лікування до США, після чого його позбавили громадянства СРСР. Виїхати за кордон дозволили також П. Вінсові, Н. Строкатій, В. Малинковичу й С. Караванському. До 1980 року майже три чверті УГГ отримали терміни ув'язнення від 10 до 15 років.

Діяльність Української гельсінської групи засвідчила про перехід дисидентського руху в нову, більш зрілу стадію – стадію, яка відзначалася сформованою організаційною структурою й чітко окресленою політичною програмою. Основним новим моментом цієї програми був перехід українських дисидентів на самостійницькі позиції. У документах дисидентського руху все частіше звучала вимога виходу України зі складу СРСР і створення незалежної демократичної української держави. Після відновлення діяльності групи у 1988 р., на її базі було створено Українську республіканську партію у 1990 році.

СЕКЦИЯ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

УДК 94(477)

Спудка И. Н.¹

Синепольская М. Б.²

¹канд. ист. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. М-616 ЗНТУ

СКИФСКОЕ ЗОЛОТО

Представления современных историков о древней цивилизации скифов почерпнуты из письменных записей, сделанных греками – Страбоном, Геродотом, Плинием Старшим и другими. Также информацию предоставляют найденные в раскопках предметы утвари, военного дела, искусства, а также золото скифов, о котором так много говорят сейчас. По историческим данным, эти племена в VII–II вв. до н. э. занимали территорию Восточной Европы. Это единственные племена, которым удалось создать собственное государство под названием Великая Скифия.

У скифов была хорошо развита металлургия, кузнечество, а также ювелирное дело. Считается, что на территории современной Украины именно они стали впервые добывать золото. Мастера изготавливали различные украшения, которые надевались на различные части тела, а также нашивались на одежду. На сегодняшний день золото скифов является уникальной археологической находкой этой цивилизации, причем самой многочисленной из их наследия.

Для скифов популярным был так называемый звериный стиль. Его появление имеет несколько версий. К примеру, по одной из них, такие изображения показывали строение мироздания и были его символическим изображением. Также некоторые исследователи придерживаются мнения, что этот стиль появился в результате того, что скифы хотели наделить обладателя изделия теми качествами, которые были присущи тому или иному зверю.

Скифское золото имеет и свои легенды. Скифы вообще с трепетом относились к этому металлу. Он был олицетворением солнечного божества, а также символом царской власти. Примечательно, что остальные металлы использовались в их цивилизации гораздо реже. Также скифы верили, что именно золото обладает магическими свойствами. Некоторые исследователи нашего времени находят их в особо значимых украшениях, которые носили цари тех времен. Также существует легенда о происхождении этого народа, и уже там упоминается золото скифов. В ней говорится о человеке по имени Таргитай, у которого было три сына. Как-то они стали свидетелями чуда – перед ними с неба упали четыре золотых предмета. Это были чаша, секира, плуг и ярмо. Каждый из братьев пытался приблизиться к золотым изделиям,

но всякий раз золото воспламенялось и не пускало. Лишь третьему удалось это сделать. Тогда двое старших братьев приняли этот знак, и младшему досталось все царство. Таким образом, впоследствии он стал родоначальником скифского народа, который был назван паралатами. Старший же брат – это родоначальник авхатов, а средний – катиаров и трапиев. Общее же название их рода – это сколоты. Скифами их стали называть эллины. Эта легенда была записана греческим ученым Геродотом. Также окутаны тайной и курганы скифов. Многие археологи считают, что обречены те люди, которым повезло что-то стоящее найти. Так, к примеру, ушел из жизни В. Бидзиля, ученый, который отыскал чашу в Кургане Гайманова могила. Также умер и Б. Мозолевский. Ему посчастливилось найти золотую пектораль. Конечно, не все это связывают с находками, однако многие придерживаются именно такой версии. Бытует мнение, что скифские курганы в этом схожи с египетскими пирамидами. Конечно, многих привлекает не столько интерес ученого, но и просто элементарный способ обогащения.

В феврале 2014 г. в Амстердаме в музее им. Алларда Пирсона проведена выставка «Крым: золото и секреты Черного моря». Если задаться вопросом о том, где золото скифов находится сейчас, то можно сказать, что его вернули на родину, однако из-за сложной политической ситуации это произошло не полностью.

Таким образом, на сегодняшний день ситуация, связанная с крымским золотом скифов, очень сложная, пожалуй, даже тупиковая. Часть коллекции, которая после окончания выставки должна была вернуться на полуостров в музей, не была возвращена. Золото скифов, которое вывезли до аннексии Крыма, не знают куда возвращать, так как на него предъявляют права обе стороны. На данный момент идет суд, который решает, куда должны вернуть экспонаты. После выставки вернули лишь девятнадцать предметов, вывезенных из Киевского музея. Остальные 565 экспонатов, принадлежащие крымским музеям, так и не были возвращены.

УДК 94(477):94(=1.3)

Сигида Г. А.¹

Завальна Д. О.²

¹ст. викл. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-116 ЗНТУ

АМАЗОНКИ ТА ПРОБЛЕМИ МАТРІАРХАТУ

Для деяких чоловіків слово матріархат є найстрашнішим. Суспільство й надалі поділяється на дві групи. Одні вважають що матріархат – це чиясь дурна вигадка, а інші все ж таки довіряють стародавнім мислителям. На мою

думку, недарма античні автори значну увагу приділяли розповідям про вправних вершниць, хоробрих, дужих воячок – амазонок. До того ж археологи довели, що такі особистості дійсно існували. Образ їхнього життя вражає найсильнішого чоловіка: ці жінки уславилися переможними битвами з краще озброєним противником. Розкопки показали, що такі жінки багато їздили верхи. Історії подібного типу зберігають багато народів світу різних епох.

На даний момент, можна стверджувати, що жінки мають рівні права та можливості порівняно з чоловіками. Сьогодення характерне тим, що представниці прекрасної статі реалізують себе, більш в моральному та розумовому сенсі, а ніж у фізичному. Ми можемо спостерігати, що жінки займають різні місця в суспільстві, маючи право бути не тільки звичайним працівником, але й обіймати високі державні посади. Не дивним, зараз є і жінки-політики, а саме: жінка – президент, жінка – прем'єр, жінка – міністр оборони.

На жаль, у давні часи про розумовий здібності жіночої половини населення, навіть й мови не йшлося. Але з пануванням патріархату на землі теж не всі погоджувались. Тому не дивно, що жінки вдавалися до більш фізичного розвитку аніж розумового, щоб протистояти чоловічій силі. Якщо вірити древнім грекам, жіноче царство виникло на березі Середземного моря, в Лівії. Начебто всі чоловіки пішли на чергову війну і не повернулися, амазонки з тієї пори змогли жити без допомоги і підтримки протилежної статі. Із задоволенням полювали, воювали з сусідніми племенами заради збагачення: як всякі жінки, вони любили прикрасити себе хутром та дорогоцінним камінням, яке відвоювали. А проблему відтворення собі подібних вирішували просто і прагматично: раз на рік оголошували перемир'я і зустрічалися з чоловіками прикордонних земель, розплачуючись з ними через дев'ять місяців немовлятами чоловічої статі. Хоча, подекуди, що більшість хлопчаків чекала інша, жахлива доля: їх або вбивали відразу після народження, або калічили, переламуючи ноги, а як підорослішають, використовували як кухарок або шевців. Дівчаток же виховували справжніми воїнами.

Велику увагу приділяють античні автори зв'язкам амазонок з Олександром Македонським. Зокрема, Діодор Сіцилійський пише про царицю «незвичайної краси і фізичної сили» Фалестру, яка прибула до Македонського у супроводі трьохсот озброєних подруг. «Я прийшла, – заявила цариця Македонському, – аби мати від тебе дитину. Із усіх чоловіків ти здійснив найбільші подвиги...». Олександр Македонський провів з Фалестрою тринадцять днів і з великими почестями та дарунками провів її в далеку Сарматію. Відомостей про їхню дитину античний історик не дає.

Таким чином усі античні автори пов'язують історію амазонок з виникненням могутнього племені сарматів. А чи є археологічні підтвердження такому явищу? Археологічні пам'ятки – кургани – розкривають абсолютно особливий світ складних образів і матеріальних здобутків культури кочівни-

ків. Розкопки показали, що такі жінки багато їздили верхи. За останні роки археологи відкрили сотні шедеврів древнього мистецтва, створених сарматами тисячоліття тому.

Звичайно, чоловікам більшою мірою, ніж жінкам, притаманні безстрашність, витривалість, раціональність, логічність, войовничість, рішучість, вміння тверезо оцінювати дійсність, узагальнювати окремі факти, більш висока активність, діловитість, прагнення до авторитарності, схильність до ризику, логіка, у жінок – більш розвинені вербальні здібності, інтуїція та чутливість. Але не зважаючи на це, амазонки прагнули здобути максимальної схожості з чоловіками. Прикладом цього є розповідь про те, як у п'ятнадцятирічному віці дівчаткам випікали праву грудь, аби молода войовниця могла б вільно володіти мечем і луком (звідси назва «амазонки» – «безгруді»). Або те, що вони носили чоловічий одяг, ходили на полювання і таке інше.

Отже, панування амазонок у часі було порівняно незначним, та все ж воно залишило неабиякий слід в історії. Можна ще довго розмірковувати, щодо проблем матріархату та місця жінок у суспільстві. Але чоловіки і жінки не можуть існувати одне без одного. Ось така історична іронія. Дві статі, на які поділила природа людство, складають взаємовигідний союз, доповнюючи один одного.

УДК 82. «19»

Спудка І. М.¹

Ісаченко Д. О.²

¹канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. М-616 ЗНТУ

М. ХВИЛЬОВИЙ. ЛІТЕРАТУРНА ДИСКУСІЯ 1925–1928 РР.

Народився в селищі Тростянець на Харківщині у родині вчителів. Учився в початковій школі в с. Калантаєві, де вчителювала його мати, згодом у Богодухівській гімназії, яку не зміг закінчити через революційні заворушення в країні. Підлітком мандрував у пошуках заробітку Донбасом і півднем України. З 1916 р. – учасник Першої світової війни. Вишкіл у окопах війни, громадянська війна сформували в ньому переконаного більшовика. У квітні 1919 р. вступив до КП(б) У. На початку 1921 р. їде до Харкова. Працював слюсарем на заводі. Того ж року почав друкуватися в газетах і журналах, в альманахах «Штабель», «На сполох». Активно заявив про себе, як один із організаторів літературно-художнього життя, член-засновник багатьох тогочасних літературних організацій – «Гарт» (1923), «Урбіно» (1924), «ВАПЛІТЕ» (Вільної академії пролетарської літератури) (1926), (віце-президент);

ВУСПП (Всеукраїнська спілка пролетарських письменників) (1927), «Пролітфронт» (1930).

У 1920-ті роки повністю підтримував і впроваджував у життя політику «українізації», виступав проти русифікаційного і «просвітянського» векторів розвитку української радянської культури. У 1925 р. в газеті «Культура і побут», редактором якої був В. Еллан-Блакитний, Хвильовий опублікував статтю «Про «сатану в бочці», або про графоманів, спекулянтів та інших просвітян», якою фактично ініціював літературну дискусію 1925–1928 років. Літературна дискусія 1925–1928 років – публічне обговорення шляхів розвитку, ідейно-естетичної спрямованості та завдань нової української радянської літератури, місця і ролі письменника в суспільстві. Дискусія виникла через глибокі розходження у розумінні природи і мети художньої творчості серед українських письменників, ідейну і політичну конкуренцію літературних організацій.

Активну участь у дискусії взяли літературні організації «Гарт», «Плуг», «Ланка»-МАРС, пізніше ВАПЛІТЕ і ВУСПП, письменники і громадські діячі М. Хвильовий, М. Зеров, А. Хвиля, С. Пилипенко, О. Дорошкевич, М. Скрипник та ін. У ході дискусії було опубліковано понад 1000 статей. Найбільш резонансними були памфлети М. Хвильового «Апологети писаризму», «Україна чи Малоросія», «Думки проти течії», М. Зерова «До джерел».

М. Хвильовий намагався розтлумачити зміст висунутих ним закликів і гасел («Геть від Москви!», «До психологічної Європи», «Азіатський ренесанс»), пояснював опонентам, що зовсім не закликає до розриву політичного і економічного союзу з Радянською Росією. Однак дискусія набрала політичного звучання, тож культурологічні проблеми вже не бралися опонентами до уваги. У листі «Тов. Кагановичу та іншим членам ПБ ЦК ВКП(б) У» від 26 квітня 1926 року Й. Сталін вказав на виступи Хвильового як прояви поширення антиросійських настроїв в Україні. Лист став сигналом для гострої критики з боку московського та республіканського керівництва. Разом з О. Шумським і М. Волобуєвим був трактований як провідний ідеолог однієї з трьох течій «націонал-ухильництва» всередині комуністичної партії. Намагаючись врятувати ВАПЛІТЕ від розпуску, Хвильовий в 1926–1928 рр. змушений був публічно засудити свої погляди та відмовитися від них. У 1927 р. працівники ГПУ УСРР заводять справу-формуляр С-183, починається стеження за діяльністю Хвильового.

У грудні 1927 – березні 1928 р. Хвильовий перебував у Берліні та Відні на лікуванні й активно знайомився з досягненнями європейської культури, працював у плані популяризації української літератури за межами України.

У січні 1928 р., перед поверненням на Україну, у листі до газети «Комуніст» він вимушено засудив своє гасло «Геть від Москви!». Після повернення продовжував втілювати попередню ідеологічну орієнтацію ВАПЛІТЕ у створених ним журналах «Літературний ярмарок» (1928–1930) та «Пролітфронт»

(1930–1931). Після закриття обох журналів пробував писати, дотримуючись «партійної лінії», однак був майже цілком ізольований від літературного життя радянським режимом. У 1933 р. письменник побував на Полтавщині, де на власні очі бачив трагедію Голодомору, з цієї подорожі повернувся фізично й морально розбитим. В атмосфері шаленого цькування, можливо, передчуваючи наближення тотального терору, після арешту свого приятеля письменника М. Ялового на знак протесту проти початку масових репресій проти української творчої інтелігенції 13 травня 1933 р. в Харкові, у будинку письменників «Слово», покінчив життя самогубством. Смерть Хвильового стала символом краху ідеології українського націонал-комунізму й кінця українського національного відродження 1920–1930-х рр. Твори та ім'я Хвильового залишалися забороненими аж до останніх років існування тоталітарного режиму в Україні.

УДК 908(477.64)

Спудка І. М.¹

Онищук Д. В.²

¹канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. М-616 ЗНТУ

ХОРТИЦЯ: МАЛОВІДОМІ І ЦІКАВІ МІСТА

У самому серці міста Запоріжжя лежить великий острів, який зветься Хортиця. Цей острів–створена самою матір'ю природою фортеця 12 км впродовж ріки та від 2 до 4 км у поперек. Підходи до Хортиці боронять великі пороги Дніпра з півночі та надскладна система річок та болотистих озер, що звуться плавнями, із півдня.

Із цим місцем пов'язано багато давніх легенд та переказів. Вчені археологи знайшли тут сліди давніх поселень та десятки історичних, природних пам'яток, з якими пов'язані усі ці легенди. Загадки Хортиці до кінця не розкриті, вони терпляче чекають своїх героїв-дослідників.

Метою мого виступу є ознайомлення аудиторії з цікавими місцями та фактами про багату історію здавалося б такого близького і рідного, і в той самий час такого загадкового і таємного для нас місця – острова Хортиця.

Для багатьох з нас добре знайомі імена великих київських князів, наших давніх героїчних предків. Один із найвидатніших князів часів Київської Русі був великий князь Святослав, розповіді про його могутність та славетні вчинки дожили до наших часів не тільки на листах древніх літописів, а й у пісенній та усній формах. Під час своїх воєнних походів Святослав одержав чимало перемог, слава про які неслася на величезні відстані, але у той самий час нікому точно не відомо, де саме загинув великий князь київський. З цього

приводу є багато думок. Одна з яких, чи не сама правдоподібна, про те що саме на острові Хортиця, на північному її березі, у самого краю скальних круч, під час печенізької засади загинув великий князь Святослав Ігоревич. Про це свідчить пам'ятний знак, встановлений близько ста метрів від музею Запорізького козацтва, та знайдений дослідниками на дні Дніпра меч, який судячи зі своєї якості і багатой обробки міг належати тільки князю чи комусь із його оточення.

У так званих «Чорних скелях» знаходиться ущелина, яку називають «Зміїна печера». Нібито саме тут до знищення Запорізької Січі жив український вогнедишний дракон, який після знищення козацької вольниці покинув запорізькі землі разом з козаками. На думку деяких вчених, саме з цими місцями пов'язана легенда про походження скіфів, описана давньогрецьким істориком Геродотом. Змієнога богиня, писав грек, змусила до співжиття з собою героя еллінів Геракла. Від їхнього союзу відбулися три сина, молодший з яких зміг натягти лук Геракла. Саме йому дісталися у спадок сучасні південноукраїнські землі. Звали силача Скіф.

У внутрішньому дворику Музею історії запорізького козацтва можна також побачити так званий Чорний камінь, який для збереження транспортували сюди з Хортицького берега. Ця велика чорна брила потрапила на Хортицю з останнім льодовиком, хоча дослідники не виключають і того, що її могли привезти з півночі люди, подолавши по Дніпру не менше 500 км. Камінь, покритий лініями, які, на думку краєзнавців, з сакральною метою могли нанести наші предки.

Навпроти Верхньої голови, як іноді називають одну зі скель північної частини Хортиці, між островом і ДніпроГЕСом, розташовані кілька скелястих острівців, з якими пов'язані мальовничі легенди. На острові Середній стовп розташована природна виїмка діаметром півтора метра, прозвана козацькою мискою. Нібито з неї в спекотні дні годували одне одного запорізькі козаки півтораметровими ложками. А сусідній острів носить ім'я крісло Катерини. Нібито саме тут довелося ночувати російській імператриці, яку норавливі козаки не пустили на Січ. Сьогодні постійними мешканцями тутешніх місць стали птиці – чайки і баклани.

Ще одним об'єктом Хортиці є острів Байди, в руслі Старого Дніпра. Згідно з письмовими даними, підтвердженими археологами, в північній (гористій) частині острова розташовувалося середньовічне укріплення, зведене князем Д. Вишневецьким. Саме тут, оспіваний в піснях, народний герой зупиняв татарські набіги на українські землі. Можливо в майбутньому цей замок буде реконструйовано і стане ще одним, на рівні з «Запорізькою Січчю», популярним туристичним об'єктом Хортиці.

УДК: 130.2

Чумаченко О. А.¹

Гринь К. В.²

¹асист. ЗНТУ

²студ. гр. ІФ-516 ЗНТУ

«СХІД-ЗАХІД»: ПРОТИСТОЯННЯ ЧИ ДІАЛОГ ДВОХ КУЛЬТУР?

Проблема «Схід-Захід», на думку багатьох дослідників культури, є однією з основних для людства. Ще давньогрецькі історики зафіксували її у своїх творах, привертаючи увагу до суттєвих відмінностей між Сходом і Заходом у способах життя, характері політичного правління і, головне, у способі світоосмислення. Упродовж тисячоліть людської історії Схід і Захід досить конфліктно протистояли один одному, і напруження цього протистояння значною мірою визначало розвиток культури та політичних процесів суспільства. Водночас їх взаємодія і взаємовпливи ніколи надовго не переривалися. Врешті-решт суть проблеми полягає у тому, що людство, будучи єдиним анатомічно та фізіологічно, постає відмінним і несхожим у своїх східних і західних соціокультурних проявах. Така постановка проблеми робить дослідження актуальним.

Метою дослідження є висвітлення основних характерних рис культури Сходу та Заходу, що зробить можливим досягнути їх взаємозв'язок

У сучасній культурології під «Заходом» мається на увазі європейська та американська культура, під «Сходом» – культури країн Центральної, Південно-Східної Азії, Близького Сходу, Північної Африки. Для середніх століть це поділ залежить від того, розглядається це питання з європоцентристської або загальносвітової точки зору. У першому випадку під Сходом розуміють культури Візантії, Єгипту, Сирії і Палестини, під Заходом – культури розвинених держав Європи – Франції, Італії, Іспанії, Німеччини, Англії. У рамках світової культури Схід – це в першу чергу, Китай, Індія, Японія, Персія; європейську культуру і спадкоємний їй візантійську відносять до західних культур. Незважаючи на такі відмінності в поділі країн на Захід і Схід, у цих двох «протилежних» типів культур можна виділити властиві їм риси.

Дослідження свідчать, що з самого початку специфіка цих цивілізацій була пов'язана з особливостями трудової діяльності, на яку впливали географічне середовище, густота населення та інші чинники. Зокрема система зрошування вимагала управління постачанням води з одного центру, вона багато в чому стимулювала розвиток азійського способу виробництва, характерними рисами якого були спільний характер праці, ієрархія соціальних привілеїв, а в

духовній сфері – орієнтація на підпорядкування свідомості людини світовому абсолюту – Богу (Небу, Сонцю) і його наміснику – імператору чи феодалу. На розвиток і особливості цивілізацій впливав зміст релігійних та філософських форм суспільної свідомості, їх використання як найважливіших засобів оволодіння всіма іншими цінностями суспільства в Індії – буддизм, брахманізм, філософія йоги, в Китаї – буддизм і конфуціанство зробили значний вплив на регламентацію всієї людської діяльності.

Західна цивілізація розвивалась під меншим впливом монолітних культурних структур і релігії, вона активніше змінювалась під впливом науки, мистецтва, політики.

Далі, для Східної цивілізації характерне засвоєння матеріальних і духовних цінностей в умовах авторитаризму, всезагальної слухняності, особливо-го особистісного сприйняття держави, старшого в общині тощо. Тому формування людини як слухняної і доброчесної, відобразилося на всій життєдіяльності людини східних країн, на самій культурі і способах її засвоєння.

Для Західної цивілізації характерні прискорений розвиток науки і техніки, швидкі зміни предметного світу і соціальних людських зв'язків, оскільки в її культурі домінувала й домінує наукова раціональність як особлива цінність.

І ця несхожість змушує, з одного боку, розширювати і збагачувати наші уявлення про людину та її можливості, а з іншого – намагатися зрозуміти її причини, шукати шляхів людського взаємоприйнятного спілкування.

Отже, Схід і Захід це дві гілки людської культури, дві цивілізації, два способи життя. Вони далекі один від одного у багатьох відношеннях, як культурного життя, так і щодо матеріальних цінностей. Важко виділити ту культуру й ту цивілізацію, яка була б краща за іншу. Якщо і є протистояння, суперництво між ними, то зараз у період глобалізації воно повинно згладитися і вони будуть розвинуті органічно. Тому що знаменитих, цікавих, дуже розумних людей на плечах, яких тримається вся культура, руками яких вона твориться достатньо на Сході і на Заході. Ці культури різні, але з іншого боку вони, доповнюючи один одного, утворюють загальну світову культуру, в якій мирно існують різні цінності і менталітети і гармонійно пов'язані два культурних ареали – Схід і Захід.

СЕКЦІЯ «ПРОФЕСІЙНА КОМУНІКАЦІЯ»

УДК 811.161:81'373.45:796.08

Онуфрієнко Г. С.¹

Крашевська І. В.²

¹канд. філол. наук, Ph. D, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ-315 ЗНТУ

НОВІТНІ ЛЕКСИЧНІ ЗАПОЗИЧЕННЯ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ПРОФЕСІЙНІЙ КОМУНІКАЦІЇ СПОРТСМЕНІВ

Лексика мов спеціального призначення є найдинамічнішою їх підсистемою з різних екстра- та інтралінгвальних причин. Не є винятком і спортивна, яка інтенсивно поповнюється неологізмами. Неологія вивчає нові слова та значення від фактів їх першої появи у мовленні до лексикографічної фіксації і їх засвоєності соціумом чи професійним середовищем тощо.

Термінологія спорту почала бурхливо розвиватися з кінця XIX сторіччя. Саме тоді в Європі відбувалося організаційне оформлення окремих видів спорту: засновувалися спортивні федерації, розроблялися єдині правила змагань, зароджувалася теорія спортивного тренування як наука. Водночас із поширенням спорту з країн Західної Європи в Україну прийшла переважна більшість уживаних тоді спортивних термінів. Багато слів спортивної тематики запозичено з тих мов, де вперше зародився той чи інший вид спорту: з англійської (*голкіпер, матч, спортсмен, тренер*), французької (*арбітр, команда, рапіра, турнір, шайба, штанга*), голландської (*буй, тир, шкіпер, штурман, яхта*), італійської (*регата, сальто, фінал, фінт*) тощо. Із 80–90-х років XX століття в мові українських мас-медіа, як і в загальномовній практиці, помітно зростає кількість нових спортивних термінів, професіоналізмів, сталих зворотів, а також семантично видозмінюються давні запозичення, що своїм новим значенням пов'язані зі спортивною сферою, але ще не зафіксовані й не витлумачені в лексикографічних працях.

Аналітичний огляд тематичних джерел показує, що проблеми української спортивної термінології цікавлять багатьох науковців, зокрема, ґрунтовно досліджує спортивну термінологію М. Паночко, історико-методологічний її аналіз здійснює І. Янків, визначення основних спортивних термінів розробляли А. Дулібський, В. Осінчук, І. Понеску, співвідношення національних та інтернаціональних спортивних термінів вивчала О. Боровська. Метою цього наукового дослідження є виокремлення й аналіз інновацій англійського походження в українській мові в лексико-семантичній групі (ЛСГ) ігрові види спорту (ІВС) на виконання завдань НДР 08515 «Динаміка галузевих терміно-

логій у сферах їх фіксації та функціонування» (кафедра українознавства та загальної мовної підготовки, 2015–2018 рр.).

Термін-гіперонім ІВС об'єднує ті види спорту, в яких колективна гра спортсменів скерована на досягнення спільної мети чи нових рекордів у боротьбі з командою суперників. Сучасні найпоширеніші ІВС – це терміни-гіпоніми *футбол*, *хокей*, *баскетбол*, *волейбол*, *гандбол*, *командний біатлон*, *пейнтбол* та багато інших. Виникають також нові ІВС, що поступово набувають популярності на теренах України, зокрема *софтбол*, *нетбол* та *флоорбол*. Іменниковий термін-гіпонім *софтбол* (англ. *soft* – м'який, *ball* – м'яч) позначає різновид бейсболу, який грають м'ячем, більшим та значно м'якшим за бейсбольний. Гіпонім *нетбол* (англ. *net* – сітка, *ball* – м'яч) є назвою різновиду баскетболу, який з часом перетворився на самостійний вид спорту для жінок. В Україні історія *нетболу* розпочалася 2011 року. Гіпонім *флоорбол* (англ. *floor* – підлога, *ball* – м'яч) називає один із різновидів хокею, де використовується пластиковий м'яч. В Україні національна асоціація з флоорболу була створена 2005 року. Оскільки нові слова виникають у сфері ІВС та фіксуються спочатку у правилах гри (тобто в електронних джерелах), для аналізу було обрано саме офіційно затверджені правила. У процесі суцільного опрацювання цих джерел визначили понад 50 нових слів англійського походження, які класифікували за темпоральним, лексико-семантичним та адаптивним критеріями. Так, за часом запозичення ми розмежували відносно давно засвоєні (у футболі: *аут*, *офсайд*; у гандболі: *тайм-аут*; у волейболі: *ліберо*; у хокеї: *буліт*) і з ознакою неологізмів (у гандболі: *асист*; у баскетболі: *лей-ап*; у волейболі: *діг*, *ейс*; у хокеї: *ван-таймер*; у софтболі: *ампайр*, *дед бол*; у флоорболі: *фрі хіт*; у нетболі: *фул тайм*). У різних видах спорту деякі раніше засвоєні терміни є однаковими за мовною формою та спорідненими за поняттєвим змістом (наприклад, терміни *голкіпер*, *овертайм*, *рефері*, *тайм-аут* використовують як у гандболі, так і у футболі; *асист* має одне й те ж значення у футболі, гандболі, баскетболі та хокеї; *хет-трик* використовується в мовленні футболістів та хокеїстів). У лексико-семантичному плані зафіксовані неологізми потрапили в групу гіпонімів відносно гіпероніма ІВС.

Отже, українська спортивна лексика, будучи відкритою підсистемою, з кінця ХХ ст. активно поповнюється в ЛСГ ІВС неологізмами, поміж яких чимало запозичень з англійської мови, які більшою мірою в різних мовах функціонують як інтернаціоналізми чи європеїзми. Лексико-семантична адаптація цих інновацій в українському спортивному дискурсі залежить від різних факторів (час, сфери і масштаби використання, актуальність номінацій тощо), проте завжди має вирішуватися питання їх мовної доцільності з урахуванням їх словотвірних потенцій на національному ґрунті і поширеності їх у професійній комунікації спортсменів, у мас-медіа, коли трансляція ІВС супроводжується коментарем, та в загальномовній практиці.

УДК 811.161

Онуфрієнко Г. С.¹

Ловчікова М. С.²

¹канд. філол. наук, Ph. D, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ- 916 ЗНТУ

ГІПЕРО-ГІПОНІМІЙНІ ВІДНОШЕННЯ В ТЕРМІНОЛОГІЇ ДИЗАЙНУ ЯК ОЗНАКА ЇЇ СИСТЕМНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

Дизайн як вид творчої діяльності, скерованої на формування візуально-го контексту сучасності, стрімко розвивається у всьому світі. Серед його прямих завдань – забезпечення гармонії між зручністю, простотою, функцій-ністю і красою предметно-просторового середовища людини за допомогою художнього проектування. Отож дизайн дослідники переважно вивчають як масштабне явище культури.

Спеціальні поняття сфери дизайну вербалізовані термінами – мовними знаками понять, тобто представлені однословами (простими: *дизайнер, світ-ність; комполитами: екодизайн, кольорознавство*; аббревіатурами: ДПМ – декоративно-прикладне мистецтво) та словосполученнями різної лінійної довжини (наприклад, *локальний колір, дизайн транспортних засобів*).

Українська термінологія дизайну (УТД), як і будь-якої іншої галузі, існує у двох взаємопов'язаних площинах: на рівні статичності, тобто у сфері фіксації (словники, тезауруси, ДЕСТи), та у сфері функціонування (фахові журнальні статті, анотації, реферати, монографії, дисертації, курсові, дипломні, конкурсні студентські роботи тощо).

У витоків УТД, як і термінологій усіх інших галузей, стояли саме фахівці. В останні десятиліття УТД активно вивчають і спеціалісти цієї галузі (О. Гладун, А. Кроль, В. Северин, І. Черкасова та ін.), і мовознавці (О. Гурко, А. Кириченко, Г. Онуфрієнко та ін.). Мета цього дослідження – проаналізувати родо-видові відношення в УТД на прикладі базових терміноодиниць у контексті завдань виконуваної кафедральної НДР «Динаміка галузевих термінологій у сферах їх фіксації та функціонування» (2015–2018 рр.). Матеріал дослідження – сучасна науково-навчальна, науково-популярна й навчально-методична література з дизайну та термінологічні словники різних типів, видані останніми роками для студентів спеціальності «Дизайн».

Термін *дизайн* має англійське походження, позначає базове поняття галузі і є гіперонімом (від давньогр. *hyper* «над; поверх» і *опута* «ім'я»), тобто називає узагальнювальне поняття, множину певних об'єктів, властивостей, ознак. Класифікація дизайну на види і в їх межах подальший розподіл на підвиди подає приклади гіпонімії (від давньогр. *hypo* «під; вниз» й *опута* «ім'я»). Гіпоніми – це терміноодиниці з вужчим поняттєвим змістом відносно тих, що мають ширше лексичне значення, вони є конкретнішими, складні-

шими, деталізованішими та обов'язково містять спільну сему, позначену гіперонімом.

Родо-видові відношення представлені в УТД переважно такою моделлю: гіперонім – однослівний за структурою мовний знак; іменник за частиномовною природою; питомий або запозичений за мовним походженням; загальнонауковий або вузькоспеціальний за стратифікацією; однокореневий (простий), багатокореневий (композит) або складноскорочений (аббревіатура) за внутрішньою будовою. Гіпоніми в УТД – це переважно терміни-словосполучення з опорним компонентом-гіперонімом. Атрибутивна частина цих складених термінів переважно маніфестована прикметниками, рідше – іменниками. Отож базовий гіперонім *дизайн* входить до складу ланцюжка гіпонімів на позначення видів дизайну. Ці гіпоніми ілюструють такі найпоширеніші частиномовні моделі: «прикметник + іменник/гіперонім» (*промисловий дизайн, графічний дизайн*); «іменник /гіперонім + іменник» (*дизайн середовища, дизайн іміджу*). Кожний вид дизайну поділяється ще й на підвиди, оформлені як складені терміни (більшою мірою три- та чотирикомпонентні термінологічні словосполучення). Наприклад, *промисловий дизайн* включає низку таких різновидів: *дизайн транспортних засобів, дизайн побутових приладів, дизайн посуду, дизайн меблів* тощо.

Одним із найперспективніших сучасних напрямів є *графічний дизайн* – це і *графічний дизайн офісної продукції*, і *графічний дизайн рекламної продукції*, і *графічний дизайн поліграфічної продукції*, і *графічний дизайн сувенірної продукції*, і *графічний дизайн фірмового стилю компаній* тощо. Ці багатоконпонентні (до 5 і більше) видові терміни, маючи спільний зміст гіпероніма, вирізняються через протиставлення інших додаткових значень.

Складені терміни *дизайн середовища* і *дизайн іміджу* є в свою чергу узагальнювальними для відповідних гіпонімів: *дизайн інтер'єру, дизайн ландшафту, архітектурний дизайн, світловий дизайн та дизайн одягу, дизайн взуття, мистецтво макіяжу*. Серед гіпонімічних неологізмів – однослівні композитні терміни *фітодизайн, футуродизайн, гейм-дизайн* та інші.

Отже, системність УТД проявляється в логічній організації спеціальних понять галузі. У першу чергу систематизація відбувається завдяки гіперогіпонімічним відношенням, які унаочнюють ієрархію, взаємозалежність родових і видових понять, номінованих термінами, визначаючи місце кожного через його зв'язки з іншими в поняттєвій системі і дозволяючи структурувати систему концептів галузі, візуалізувати поняттєві зв'язки відповідними схемами, таблицями, діаграмами, векторами, що пришвидшує правильне засвоєння студентами термінологічного апарату обраного фаху.

УДК 811.161

Онуфрієнко Г. С.¹

Семьонова Ю. О.²

¹канд. філол. наук, Ph. D, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ-916 ЗНТУ

ГРАФІЧНА КОМУНІКАЦІЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

У більшості сучасних професій саме на усну й писемну комунікацію працівник сумарно витрачає близько 70% (а інколи і більше) свого робочого часу. Зростають і комунікативні потреби членів соціуму, у зв'язку з чим на ринку праці спостерігається кількісне збільшення професій і спеціалізацій, які потребують на вакансії випускників ВНЗ із високим рівнем комунікативної компетентності. Із кінця XX ст. науковці в різних аспектах досліджують такий багатовимірний феномен, як комунікація, під якою розуміємо активний, пришвидшений обмін інформацією, тобто новими знаннями. Серед вітчизняних дослідників – Ф. С. Бацевич, С. М. Квіт, Н. А. Колотілова, Л. І. Мацько, Г. С. Онуфрієнко, Г. Г. Почепцов, О. А. Щербакова, О. В. Яшенкова та ін. Відомі праці і зарубіжних науковців – О. А. Зарицької, П. Сопера, Д. Фраскара та ін. Про завдання й особливості візуальної комунікації (ВК) пишуть О. Д. Гладун, Н. С. Коваль, В. Ю. Кришмарел, В. М. Чекштуріна, В. Е. Шевченко та ін. Мета цього дослідження – проаналізувати графічну комунікацію (ГК) як важливий чинник переконування чи спростовування у процесі професійного інформування. Людство еволюціонує і прогресує за допомогою комунікації – усної, писемної, візуальної. Подальша візуалізація всіх сфер життя поглиблює значення ГК не тільки в дизайнерській сфері, а й в усіх професіях. Поєднання зрозумілого повідомлення з візуальними засобами дозволяє максимально переконати адресат. У будь-якій професійній діяльності часто або навіть щодня постає важливе завдання – точно й логічно, переконливо і доступно, коротко і зрозуміло подати досить великий обсяг різноманітної інформації, аби вплинути на співрозмовників: ділових партнерів, клієнтів, колег, опонентів. При цьому велику роль у сучасному інформаційному світі грає саме візуальний аспект людського існування. Навіть для людей з проблемами зору в наш час технологічного прогресу стає можливим приєднатися до процесу візуалізації як до особливого джерела різноманітних знань. ВК є доволі широким поняттям, у складі якого важливе місце належить ГК, за якої повідомлювана інформація зображується, структурується, макетується, оформлюється, моделюється, а відтак легше і швидше сприймається та запам'ятовується.

Безперервний розвиток суспільства під впливом інформації позначається на формуванні мислення переважно на основі візуалізації. Найрізноманітніші приклади візуально-графічної комунікації оточують нас повсюдно. Сам

термін ГК стрімко ввійшов у науковий обіг останніми десятиліттями. Є чимало зарубіжних джерел, де досліджуються різні аспекти ГК, проте не всі з них наукові. Тому і помітний дефіцит суто наукових праць про ГК. Деякі аспекти поняття ГК пояснює теорія американського теоретика комунікації Г. Ласвелла. Теоретики комунікації зазначають, що візуальна зручність повідомлення стає все більш затребуваною. Проте український професор Г. Г. Почепцов застерігає, що, на відміну від словесної комунікації, ВК потребує більшого контролю через візуальні знаки, символи й образи, які і є її засобами. Їх треба використовувати коректно, правильно й адекватно до ситуації. Це, звичайно, стосується і ГК, яка вимагає дотримання правил і національних стандартів її використання. Оскільки ГК – це ефективний обмін інформацією, що частково або повністю покладається на зір, то вона представлена двовимірними або тривимірними зображеннями. Порівняння з вербальною комунікацією доводить, що візуальне повідомлення має не меншу (а в деяких випадках і більшу) силу переконування та спростовування. У кожній професії використовують певні символи, знаки, образи. Вміння їх правильно передавати, пояснювати і поєднувати в діаграмах, схемах, рисунках, таблицях та графіках дозволяє додатково впливати на співрозмовників. Найбільш інформативним різновидом ГК вважається графічна символічна комунікація – той із найдавніших видів соціальної комунікації, що представлений великою «бібліотекою» археологічних знахідок: від петрогліфів та орнаментальних написів на скелях і до фірмових знаків сучасних брендів. Зрозуміло, що регіональна специфіка також накладає свій відбиток на ГК. Проте не тільки національні стандарти визначають напрямок її розвитку. ГК пройшла довгий шлях розвитку, еволюціонувавши від наскельних малюнків до складних комунікаційних повідомлень, для втілення яких потрібно грамотно і влучно до ситуації підібрати необхідні матеріали та організувати їх. З поширенням видавничої справи ГК стала важливою частиною і підручників, з'явилася друкована графіка та різні її експериментальні практики.

Отже, кожна професія має свою специфіку використання засобів ГК, тож обов'язковим є пояснення суті ілюстративного матеріалу. Українська народна мудрість здавна вчить, що краще раз побачити, ніж сто разів почути. ГК є дієвим засобом інформаційного зв'язку, бо інтенсифікує процеси сприйняття, розуміння і запам'ятовування: дослідження фізіологів показали, що 80% інформації людина здобуває саме через зоровий аналізатор. Тому презентація графічного контенту відповідно до ситуації професійної діяльності є впливовим чинником переконування / спростовування в комунікації XXI ст.

МОВА І ПРАВО ЯК ФОРМИ СУСПІЛЬНОЇ СВІДОМОСТІ

Проблема співвідношення мови і права, які мають фундаментальне значення для буття людини, є актуальною. Мова виступає як основа права, а право розглядається як мовне явище. Обидві ці категорії мають ідеальне і матеріальне втілення: мова – через мовлення, а право – завдяки закону. Право здійснює значний вплив на мову, формує мову права в межах правової системи, сім'ї, концепції, доктрини тощо. Мова і право як форми суспільної свідомості взаємно впливають і збагачують. Право, відображаючи на тому чи іншому історичному етапі уявлення людини про норми, що регулюють суспільні відносини, не може не відчувати на собі вплив мови і не відчувати закономірностей її розвитку. Своім виникненням, розвитком і функціонуванням право багато в чому зобов'язане мові. Мова не залежить від права, а право може впливати на носіїв лише за допомогою певної мови. Правові норми є такими, що об'єктивно існують лише тоді, коли набувають форми нормативних приписів. Право може бути закріплене за допомогою особливих знаків і символів (наприклад, дорожні знаки, схеми, прикордонні стовпи). Проте графічне та будь-яке відображення права неможливе без мови, тому що в основі знакової символічної системи лежить природна мова. Проблеми взаємодії мови і права знайшли відображення у дослідженнях і лінгвістів (Н. В. Артикуца, Н. Н. Івакіна, Г. С. Онуфрієнко, А. В. Токарська та ін.), і правознавців (П. М. Балтаджи, Т. В. Губаєва, Ж. О. Дзейко, С. П. Кравченко, А. В. Красницька, Л. І. Чулінда та ін.). Мета цього дослідження – обґрунтувати зв'язок мови і права, виділити складові мови права, типи текстів мови права.

Мова, як зазначає М. Г. Братасюк, впливає на сприйняття правової реальності і є фундаментальним аспектом її пізнання. Мова змінює правовий простір тільки через своїх носіїв, які з її допомогою фіксують соціальну реальність і виражають нормативи права в мовних символах. Мова, як і право, – живий організм, що перебуває у розвитку, тому текстове оформлення права за допомогою мови в умовах, що змінилися, здатне наповнюватися новим змістом. Мова є засобом вираження правових приписів, є чинником правоутворення та законотворення. Слушно зауважує С. П. Кравченко, що мова має своїм джерелом практичні потреби людей і служить їм у щоденній діяльності. Право також має одним зі своїх джерел саме потреби суспільства. Специфіка мови права визначається особливим призначенням права – бути регулятором суспільних відносин. У свідомості юристів мова – це насамперед спо-

сіб матеріалізації думки і волі законодавця. Мову прийнято вважати лише інструментом мислення. Однак сутність ролі мови у праві значно ширша. Право як регулятор суспільних відносин тим ефективніше виконує свою роль, чим правильніше концептуально й лінгвістично виражені його дефініції, суб'єктивні права та юридичні обов'язки, повноваження, заборони.

Стилістична диференційованість мови права, як зазначає Н. В. Артикуца, обумовлена широкою і розгалуженою сферою її застосування: законодавство, судочинство, нотаріат, юридична наука й освіта, правова інформація, правова публіцистика. Мова права, на думку К. Х. Рекош, – це загальне поняття юридичної мови. Залежно від сфер дії права воно поділяється на спеціальні складові: *langage législatif* (мова законодавства), *juridictionnel* (мова судової практики), *conventionnel* (мова договірних відносин), *coutumier* (мова звичаєвого права) і *administratif* (мова адміністрації). О. Н. Шепелєв вказує на те, що структура мови права така: *мова закону; мова правової доктрини; професійна мова юристів; мова процесуальних актів; мова договорів*. В основі її знаходиться існуюча структура джерел права. Роль правової доктрини виявляється в тому, що саме вона створює словник правових понять, містить закономірності, за допомогою яких законодавець закріплює право в законах, тлумачить нормативно-правові акти і здійснює вплив на самого законодавця, його свідомість і волю. Внаслідок цього мова правової доктрини є найважливішою ланкою в структурі мови права. Слід визнати справедливою думку С. Е. Зархіної про те, що мова права включає низку відносно самостійних видів: *мову законодавства і підзаконних правових актів, мову правозастосовної практики, мову юридичної науки і юридичної освіти, мову юридичної журналістики та ін.* Крім того, предметна специфіка галузей права визначає додаткові особливості кожної з цих субмов, які також структуруються на декілька видів: *мови цивільного, кримінального, міжнародного права тощо, мови відповідних видів судочинства*. Залишаючись частиною національної літературної мови, мова права як комплексне поняття, на думку П. М. Балтаджи, охоплює два види: а) *мова юридичної науки, літератури й освіти*; б) *мова правових текстів, складовими якої є мова законів і підзаконних нормативних правових актів, мова правозастосовних актів, мова інтерпретаційних актів*. Лінгвісти пропонують детальну класифікацію текстів мови права: 1) тексти, що мають нормативну силу; 2) нормативні тексти-тлумачення; 3) тексти юрисдикції; 4) тексти судочинства; 5) тексти тверджень, що стосуються юридичної сторони справи; 6) тексти стосовно застосування та виконання права; 7) тексти договорів; 8) тексти засвідчення; 9) тексти правової науки, тексти для юридичної освіти.

Отже, зв'язок мови і права є складним, а тому вивчається в різних аспектах. Мова права – актуальний і перспективний напрям дослідження.

УДК811

Катиш Т. В.¹

Швед Д. І.²

¹канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. РТ-714 ЗНТУ

ФОРМУВАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

При виділенні періодів розвитку української військово-морської термінології насамперед необхідно зважувати на суспільно-політичні умови її формування. Вивченням військово-морських термінів займалися Т. Михайленко, Л. Мурашко, Я. Яремко та інші. Мета цього дослідження – проаналізувати етапи формування української військово-морської термінології. Спираючись на періодизацію українських військово-морських термінів, запропоновану Т. Михайленко, виділяємо два етапи:

1. «Донауковий період». 1.1. Княжа доба (XI–XIII ст.) – поява лексем на позначення різновидів плавних засобів (*буча, варка, човен*), назв на позначення частин суден (*ніс, чело, керма*), назв професій (*гребець, жегляр, кермач, стирник*). 1.2. Козацька доба (XIV–XVII ст.) – одна з найвизначніших в історичному розвитку України. Потреба номінації нових реалій військово-морської справи зумовила освоєння запозичень: тюркські мови (*каторга, каюк, байдак*), італійська мова (*галеас, куверта, галера*), німецька мова (*шкута, брендери, стир*). 1.3. Доба правління Петра I (кін. XVII– 20-і рр. XVIII ст.). Наслідком реформ Петра I стала поява нових лексем на позначення плавних засобів: *барк, брандвахта, бригаantina*; частин суден і приміщень: *кубрик, трюм, кнехт*; назви вузлів, такелажу й вітрил корабля: *бом-бом-штаг, фок-щогла, рея*.

2. «Науковий» період. 2.1. Епоха офіційної, компартійної «українізації» (1923–1932 рр.). Важливою особливістю формування військово-морської терміносистеми цього періоду була внормована діяльність, а саме: вперше з'являються російсько-українські військові словники. 2.2. Епоха занепаду в розвитку військово-морської термінології (30-ті рр. – 1990 рр.). Українську військово-морську лексику фіксуємо на цьому етапі лише в поодиноких виданнях. 2.3. Епоха активізації термінотворчої роботи (90-ті рр. XX ст. – поч. XXI ст.). На сучасному етапі відбувається активізація термінотворчої та термінографічної активності. Позитивною рисою сучасної військової лексикографії є видання нових військових словників.

Таким чином, розвиток української військово-морської термінології відбувався хвилеподібно, оскільки зумовлений екстралінгвальними чинниками й нерозривно пов'язаний з історією розвитку України. Найпродуктивнішими етапами є 1923–1932 рр. (становлення українського війська), а також 90-ті рр. XX–поч. XXI ст.

УДК 811

Катиш Т. В.¹

Шкарупа І. В.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. РТ-714 ЗНТУ

ІНТЕРНЕТ ЯК ПОЛІГОН РОЗВИТКУ ПРИРОДНОЇ МОВИ

Українська комп'ютерна лексика – динамічна система, що активно розвивається завдяки надзвичайно широкому прогресові комп'ютерних технологій. Багато слів з комп'ютерного жаргону переходить до термінології. Мовна практика інтернету дає багатий матеріал до аналізу актуальних процесів мовного розвитку та їхніх причин. Вивченням комп'ютерної лексики займалися А. Ніколаєва, І. Щур, Н. Купцова, М. Федорів та інші.

Метою нашого дослідження є виявити способи творення комп'ютерної лексики. На основі проаналізованого матеріалу було виокремлено такі способи: запозичення, за національними словотвірними моделями, скорочення, універбізація, метафоризація, метонімізація.

Запозичення – це основа поповнення комп'ютерної лексики. Граматичне освоєння українською мовою деяких запозичень супроводжується українізацією цих запозичень: *ZIP* – *зіпувати*, *зазіпований RAR* – *рарити*, *зарарений*, *user* – *юзер*, *юзерський*.

Багато слів комп'ютерного жаргону твориться за національними словотвірними моделями. Наприклад, суфіксальним способом утворений жаргонізм *літалка* – комп'ютерна гра, що імітує політ на бойовому літаку чи космічному кораблі. Так утворилися *стрілялка*, *читалка*, *бродилка*. У розглянутому матеріалі прикладів скорочень небагато: *комп'ютер* – *путер*, *комп.*; *макінтош* – *мак*, *вінчестер* – *вінт*, *процесор* – *проц.* Універбізація як спосіб словотворення набула поширення в комп'ютерному жаргоні через потребу скорочувати довгі професіоналізми. Наприклад: *материнська плата* – *мати*, *струминний принтер* – *струминник*, *демонстраційна програма* – *демонструшка*.

Дуже продуктивним є спосіб метафоризації, широко використовуваний в усіх жаргонних системах: *пацюк* – *миша*; *мізки* – *оперативна пам'ять*; *блохолов* – *налагодник*; *глист*, *хробак* – *мережевий вірус*. Жаргонізми творяться й у спосіб метонімії: *залізо* – у значенні «комп'ютер, фізичний складник комп'ютера», *кнопки* – у значенні «клавіатура», *ноги* – спосіб передавання файлу дисками.

Отже, комп'ютерна лексика – цікавий матеріал для дослідження словотвірних процесів. Комп'ютерний жаргон завдяки новизні й швидкості розповсюдження дає змогу описати життя окремих слів від їхньої появи до зникнення.

ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕРМІНІВ В ЕКОНОМІЧНИХ ТЕКСТАХ

Проблема функціонування термінів у наукових текстах сьогодні є однією із найактуальніших. Призначення наукового тексту полягає у викладенні результатів досліджень про суспільство, явища природи, людину, обґрунтування гіпотез тощо. Його мета – вплинути не на почуття читача, а на його розум і свідомість, тому виклад інформації у ньому повинен бути об'єктивним, доказовим, точним і неупередженим. Проблеми функціонування терміна в тексті вивчали Г. Винокур, Б. Головін, І. Квітко, Т. Кияк, К. Кубрякова, В. Лейчик, А. Реформатський, Л. Симоненко, В. Татаринів та інші, вважаючи, що динамічне трактування терміна передбачає пріоритетний розгляд його як текстового явища. Мета цього дослідження – описати особливості функціонування термінів в економічних текстах для ВНЗ.

Природа терміна має як текстовий, так і нетекстовий характер. Під текстовим характером (текстопородженням) ми розуміємо не скільки його обґрунтованість контекстом, стільки повну залежність цього процесу від потреб самого тексту. Динамічне трактування співвідношення терміна і тексту, на нашу думку, полягає в тому, що під текстом розуміється вже не фіксований текст, а сам процес створення тексту. Визначальним смислом наукової мови вважається комунікативність. Відомо, що комунікативність науково-технічного тексту задається головним чином через термінологію, отже, комунікативна функція терміна виявляється головною, провідною. Шлях до пізнання природи терміна лежить через аналіз його основних функцій: комунікативної і когнітивної. Тривалий час у термінознавстві розглядали лише номінативну функцію терміна. Лише з 80-х років ХХ століття комунікативну функцію терміна визнано як головну. Комунікативна і номінативна функції терміна виявляються лише під час створення тексту. Тому, стверджуючи, що природа терміна має текстовий характер, маємо на увазі той факт, що будь-який науковий текст зберігає явні або уявні сліди процесу термінологізації, за якими можливо встановити хід термінологізації. Лише в процесі аналізу текстопородження можна зафіксувати такі властивості терміна, як динамізм, здатність до конструювання речень, комунікативність, що є аналогами властивостей самого тексту. При аналізі текстів будемо враховувати і матеріальну базу термінотворчого процесу, яка формується переважно за рахунок трьох джерел: 1) уже використовованого термінологічного банку (*відсоток, кош-*

торис, позичальник); суть термінотворчого процесу в цьому випадку зводиться до лексичного наповнення відповідної моделі, тому цей вид термінотворення можна визначити як детермінований; за допомогою цього джерела можна створювати більш складні термінологічні одиниці, наприклад: *економічне зростання, державний кредит, кредитні ресурси* та ін.; 2) природної мови (наприклад, *картка, папери, надійність*); друге джерело термінотворення передбачає лише текстовий спосіб породження терміноодиниці, оскільки цей процес завжди пов'язаний із семантичним переосмисленням слів природної мови; 3) лексичні запозичення з інших мов (наприклад, *актив, дивіденд, іпотека, капітал, монополія* тощо); третє джерело процесу термінотворення розглядається нами як основа процесів творення і відтворення термінологічних одиниць. Тенденція до міжнародної уніфікації термінології виявляється в тому, що в текстах широко використовуються запозичення.

Проблема, яка постає перед фахівцями-економістами, полягає в тому, як вибрати правильний термін для професійної комунікації. У цьому допомагають фахові перекладні кодифіковані словники зі спеціальними позначками щодо вживання того чи іншого терміна залежно від стилістичної ситуації. Наприклад, термін *підприємництво* має не лише адекватно висвітлювати поняття, але й органічно вписуватися до наукової системи, підкорятися закономірностям її функціонування. Ще не так давно у вітчизняній науці лексемою *підприємництво* прийнято було позначати діяльність, спрямовану на отримання нетрудових доходів. У західній науковій традиції воно характеризується як процес пошуку нових можливостей – упровадження нових способів виробництва, відкритість до нових перспектив. Останнім часом *підприємництво* трактується як самостійна, ініціативна, на власний ризик діяльність із виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг, зайняття торгівлею з метою одержання прибутку. Все це диктує необхідність уточнити поняття, щоб правильно його використовувати у сфері фахової комунікації. Допомогти в цьому дозволяють сучасні термінологічні словники, у яких подається таке визначення: *підприємницькі здібності – корисні знання, вміння, навички та якості щодо організації, управління і вдосконалення як факторів виробництва, так і виробництва в цілому*.

Отже, описаний підхід до функціонування термінів в економічних текстах і у фаховому спілкуванні спирається насамперед на раціональне мислення, виявлене в парадигмі професійних знань та комунікативній діяльності.

СПОСОБИ ФОРМУВАННЯ ТЕРМІНІВ-ЕПОНІМІВ У МОВІ МАТЕМАТИКИ ТА ІНШИХ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

Терміни-епоніми являють собою пласт лексики, який викликає величезний інтерес для вивчення когнітивних процесів антропоцентричного характеру, притаманних усім етапам розвитку науки. Епонім (давньогрец. «той, хто дав ім'я») – це назва явища, поняття, структури або методу за ім'ям людини, що вперше описала або виявила їх. Наприклад: *дельта Кронекера, теорема Лагранжа, метод Гауса* тощо. Епонімами називають і будь-які власні імена, що стали загальними іменами (наприклад, слово «алгоритм» походить від імені узбецького математика Аль-Хорезмі). Проблемі епонімії присвячено багато наукових праць, і лінгвістів, і представників найрізноманітніших галузей знань. Серед дослідників – українські (М. Дзюба, Р. Коваль, В. Лисенко, Б. Михайлишин, Г. Онуфрієнко, А. Удовенко та ін.) та зарубіжні (В. Лейчик, А. Лобач, Д. Лотте, В. Попова, Ю. Степанов та ін.) мовознавці. Мета цієї доповіді – описати найпоширеніші способи творення термінів-епонімів на матеріалі мови математики та інших природничих наук.

У мові математики виділяємо декілька способів формування епонімів. Найтиповіший з них – створення термінологічних словосполучень (ТС). Чільне місце серед подібних епонімів займають ТС, що поєднують власні назви (антропонім або топонім) і загальну назву в позначенні наукового поняття (напр., *хонфова група*). Серед найбільш поширених словотвірних елементів: суфікси *-ев-* (*абелева група* – група, операція, яка задовольняє умові комутативності; названа на честь Нільса Абеля; *булеві функції* – термін з алгебри логіки, названий за прізвиськом англійського математика і філософа Джорджа Буля); *-ов-* (*евклідова геометрія* – геометрична теорія, заснована на системі аксіом, уперше викладена в «Началах» Евкліда у III столітті до н. е.); *-івськ-/-івськ-* (*бреггівська дифракція* – явище сильного розсіювання хвиль на періодичній ґратці розсіювачів при певних кутах падіння й довжинах хвиль; названо на честь батька і сина Бреггів, які за це відкриття дифракції отримали Нобелівську премію з фізики у 1915 р.). Другу групу утворюють терміни-епоніми за моделлю «іменник + іменник». Найчастіше зустрічається модель ТС «іменник + іменник в родовому відмінку» (*рівняння Гауса, формула Лапласа, закон Бругмана, телескоп Галілея*). Варіантом цієї моделі є подвійне ім'я: *формула Остроградського-Гауса, теорема Кронекера-Капеллі*. У ТС типу *закон Ома, принцип Ферма* перший компонент є загальнонауковим, у

ТС типу *інтеграл Діріхле* – невід’ємною частиною вузькоспеціального математичного поняття. Третю групу термінів-епонімів складають афіксальні похідні від власних назв (антропонімів або топонімів), утворені, зокрема, за допомогою суфіксів *-іан-, -ан-* (*гамільтоніан* – оператор енергії, названий за прізвиськом ірландського математика У. Р. Гамільтона; *якобіан* – визначник матриці Якобі). Специфічною для епонімів є модель ТС з прийменником *за*. Вона зустрічається в різних галузях знань і професійної діяльності: наприклад, визначення *твердості металу за Шором* (метод визначення твердості дуже твердих матеріалів, переважно металів, який запропонував американець Альберт Шор); *шкала твердості за Моосом* (мінералогічна шкала твердості, яку винайшов німецький геолог К. Ф. Моос); *разгонка за Гемпелем* (дистиляція нафти з відбором фракцій; названа на честь німецького хіміка і технолога В. Гемпеля). Досить малу кількість епонімічних термінів утворено складанням кореневих основ: *ампер-витки* (одиниця вимірювання магніторухливого сили в системі СІ; названа на честь французького вченого Андре-Марі Ампера); *вольтметр* (прилад для вимірювання напруги електричного струму; названий за прізвиськом італійського фізика і фізіолога А. Вольта, одного з основоположників вчення про електрику); *Фур’є-перетворююча лінза* (лінза, розташована між частинками і детектором таким чином, що детектор знаходиться у фокальній площині лінзи; цей термін має у своєму складі прізвисько французького математика і фізика Ж. Б. Фур’є).

Отже, епоніми відіграють важливу інформаційну й лінгвістичну роль у формуванні наукової та технічної термінології. Терміни-епоніми мають різні моделі і ввійшли до української термінології в різний час. Особливість епонімів, утворених від імен дослідників науки, полягає в їх основній функції – замінити довгі ТС більш короткими формами, що є зручним для використання цих термінів фахівцями.

УДК 81’373.46:811.11

Полежаєва Н. А.¹

Нетеплюк Д. О.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. МТУ-134 ЗНТУ

ДЖЕРЕЛЬНА БАЗА ТА ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ СФЕРИ СУЧАСНОГО МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ

Туризм як соціальне явище – молода галузь економіки та наукового знання, що постійно розвивається та досліджується. Відносна молодість туризму як науки і туристичної термінології робить надзвичайно актуальним

звертання до дослідження спеціальної лексики туристичного соціуму з метою розмежування у терміносистемі загальнонавчаних слів, якими користуються не тільки фахівці галузі туризму (екскурсоводи, гіді-перекладачі, туроператори), але й туристи, тобто споживачі туристичних послуг, та вузькоспеціальної, міжгалузевої і загальнонаукової лексики. Дослідженню терміносистеми сфери туризму присвячено ще небагато наукових публікацій. Явище антонімії в системі української термінології туризму з'ясовує І. Черненко, англійські терміни в галузі туризму – Н. Біян, поняттєво-категорійний апарат індустрії туризму – Т. Сокол, вивченню туристичної лексики присвячені публікації Т. Лагіти і О. Вержанської. Мета цієї роботи – проаналізувати семантичні особливості та лексичний склад термінології туризму з погляду її походження та функціонування в українській мові, класифікувати туристичну термінолексику за лексико-семантичними групами. Предметом аналізу стали термінологічні одиниці, зібрані з тематичних словників, а також у процесі вивчення лексичного складу підручників та посібників з індустрії туризму.

Лексика туристичної індустрії не є однорідною системою: терміни туризму тісно взаємодіють з іншими терміносистемами, запозичуються з термінологічних систем інших наукових знань і навіть з інших мов. Міжгалузеві туристичні терміни тісно взаємодіють з терміносистемами інших галузей науки та містять у своєму складі терміни, які запозичені з архітектурної, географічної, економічної, комп'ютерної, медичної, спортивної, транспортної, юридичної терміносистем (наприклад, *стара частина міста, гірський ландшафт, фінансова відповідальність, комп'ютерна система, морська хвороба, байдарковий похід, транспортне обслуговування пасажирів, договірна відповідальність*) та термінології харчування (*континентальний сніданок, шведський стіл*). Туристичну термінолексику формують також назви, пов'язані з історією, культурологією, педагогікою, психологією та соціологією. Туризм є об'єктом дослідження багатьох наук, які розглядають його феномен в аспектах свого зацікавлення, внаслідок чого виникають відповідники: *антропологія туризму, соціологія туризму, туристська комунікація, філософія туризму, культурологія туризму* тощо.

Загальнонаукові терміни в туристичній термінології функціонують одночасно в терміносистемах кількох галузей знань, у складі яких конкретизують свою семантику, напр.: *агент (турагент), бюро (турбюро), страхування (туристичне страхування), договір (туристичний договір)*.

Запозичення іншомовних лексем становить важливий спосіб термінотворення у туристичній галузі. Найбільше запозичень з англійської мови, напр.: *бізнес-клас, візитер, вікенд тури, дайвінг, караванінг, кемпінг, пік сезону, сіті-тур, туристичний маркетинг, тур-лідер, туроператор*. Чужомовні відповідники становлять дві групи одиниць: терміни, що вже засвоєні національними мовами, та терміни, які порівняно недавно ввійшли в мову і

ще не змінилися під її впливом: *бердвотчинг-тур/ орнітологічна екскурсія; візитер/ відвідувач; вікенд тури/ тури вихідного дня; дайвінг/ пірнання* тощо. Запозичення з англійської мови українська мова засвоює методом калькування, калькування з поясненням або способом перекладу.

У сучасній українській мові також визначається тенденція до інтернаціоналізації термінології туризму і вважається позитивним явищем: *аніматор, аллотмент, ваучер, рафтинг, стюард, стюардеса, сафарі, чартер*. У туристичній терміносистемі української мови мікрополе «туризм» формується з різних лексико-семантичних груп, а саме: туризм як інтердисциплінарна наука; види та форми туризму за місцем подорожі, за метою та мотивацією, за формою проведення часу; найменування туристів; види подорожей та екскурсій за місцем, за метою, за способом транспорту, за видом туристів, за часом та тривалістю подорожі; туристична послуга та потреби; туристична інфраструктура. Мікрополе «туристичне агентство» в терміносистемі української мови формують такі лексико-семантичні групи: туризм як підприємницька діяльність; туристичні підприємства й організація; менеджмент туризму; працівники туристичної індустрії; види туристичних пропозицій та організованих виїздів; послуги туризму; процеси в туризмі.

Отже, аналіз української туристичної термінології дозволив виокремити основні тематичні групи в цій терміносистемі і довести, що термінологічна лексика туризму тематично дуже неоднорідна. Вона формується під впливом контактів з іншими системами і галузями знань, а тому в ній функціонують міжгалузеві запозичення з багатьох наук. Важливу роль також відіграють лексичні запозичення з інших мов, переважно з англійської. Окрему групу становлять міжнародні терміни, які сприяють інтернаціоналізації лексики в умовах активних міжнародних відносин.

УДК 81'373.46:811.11

Полежаєва Н. А.¹

Шмига О. Д.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр.1-ВСР КНУ ім. Тараса Шевченка

СУЧАСНА УКРАЇНСЬКА ВИДАВНИЧА ТЕРМІНОЛОГІЯ В АСПЕКТІ СЕМАНТИКИ

Впродовж свого існування, починаючи з часів рукописної книжки, українська видавнича термінологія (УВТ) тричі переживала періоди розквіту й інтенсивного збагачення: у середні віки – на початках українського книгодрукування; на зламі XIX–XX століть – у добу так званого другого українського ренесансу, коли видавнича справа остаточно виокремилася з друкарства

й оформилася в самостійну організаційно-творчу та виробничо-господарську галузь; і вже в новітні часи – після проголошення незалежності України й надання українській мові статусу державної. Дослідженню питань УВТ та теоретичних засад термінотворення й терміновпорядкування приділено увагу в працях українських (А. С. Дякова, І. С. Квітко, Т. Р. Кияка, І. М. Кочан та ін.) і зарубіжних мовознавців (Б. М. Головіна, Т. Л. Канделаки, В. М. Лейчика, Д. С. Лотте та ін.). Метою цього дослідження є виявлення в сучасній УВТ специфіки функціонування омонімів, синонімів, антонімів та полісемічних слів.

УВТ властива зовнішньосистемна, міжсистемна та внутрішньосистемна полісемія (відповідно, загальножив. *вікно, коридор*; матем. *інтерполяція*; архіт. *капітель*; комп'ют. *редактор; абзац, боковик, хвіст*). За кількістю значень переважають двозначні видавничі терміни (*авторський примірник, літера*), значно менше прикладів – три- і чотиризначні терміни (*заголовок, автори*). Полісемія видавничих термінів найчастіше спричинена виникненням нових значень на основі метонімічних та метафоричних перенесень (*коректура, монтаж, оформлення*). Важливим завданням унормування УВТ є розмежування значень полісемічних терміноодиниць усередині терміносистеми за допомогою використання різних дериваційних моделей української мови.

Проблема омонімії в цій термінології не постає так гостро, як проблема багатозначності. Видавничі терміни, однозвучні з термінами інших галузей чи загальноживаними словами (*завод, склад, біз*), не утруднюють фахового спілкування. Джерелом непорозумінь є внутрішньосистемні видавничі омоніми (*верстка, видання*). Для забезпечення ефективної професійної комунікації необхідно використовувати словотвірні можливості мови (як, наприклад, у випадку розмежування понять *видання* – предмет і *видавання* – процес).

Поширеною в УВТ є синонімія. Різні типи видавничих термінів-синонімів кодифіковані – закріплені в галузевих термінологічних словниках і стандартах. Найбільше виявлено абсолютних синонімів, що представлені парами, в яких один термін – питомий, а другий – чужомовний: *буквиця* – *ініціал*, *виокремлення* – *акцентація*, *наклад* – *тираж*. Менше синонімічних рядів із двох або більше запозичень чи власне українських лексем (*прогаліна та проміжок*). Забезпечуючи внормування і стандартизацію термінів, варто надавати перевагу українським термінам, а не чужомовним запозиченням.

Антонімія в термінології посідає чільне місце з огляду на те, що вона систематизує уявлення про поняття. У сучасній УВТ функціонує чимало термінів-антонімів (*друкувальні елементи* – *прогалінні елементи*, *оригінальні ілюстрації* – *запозичені ілюстрації*, *коментований показчик* – *глухий показчик*), а також група спільнокоренових антонімів, утворених за допомогою приєднання антонімічних афіксів (*рухомий колонтитул* – *нерухомий колонтитул*, *коректурний метод видання* – *безкоректурний метод видання*). В

УВТ представлено три типи антонімії: контрарну (*вузькі шрифти – нормальні шрифти – широкі шрифти*), контрадикторну (*парна сторінка – непарна сторінка*) та комплементарну (*обов'язкові елементи бібліографічного опису – факультативні елементи бібліографічного опису*).

Отже, у досліджуваній термінології вияв полісемічних, омонімічних, синонімічних та антонімічних відношень має свою специфіку. Полісемічні видавничі терміни найчастіше є двозначними, рідше – тризначними; більшість із них – терміни-слова. Полісемія видавничих термінів спричинена перед усім розвитком нових значень на основі метонімії та метафори. Для УВТ характерне функціонування великої кількості синонімічних пар, у яких один термін український, а другий – запозичений. Це свідчить про «змагання» питомих мовних форм із чужомовними впливами і конкуренцією між давніми та сучасними лексичними запозиченнями. Антонімія в УВТ сприяє системності термінології й чіткому уявленню про зв'язки між поняттями. В УВТ функціонує найбільше різнокореневих термінів-антонімів. Особливістю антонімічних відношень в УВТ є наявність антонімів з більш ніж одним проміжним значенням.

УДК 811.162.3'37'276.6:33

Бондарчук К. С.¹

Макрієва К. М.²

¹доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-414 ЗНТУ

СТРУКТУРА ТЕРМІНОСПОЛУК У ЕКОНОМІЧНІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ

Економічна термінологія становить великий пласт словника української мови як система назв економічних явищ і понять. Економічні терміни функціонують у економічних сферах законодавства, ділової документації, у наукових текстах. Вона була об'єктом дослідження багатьох мовознавців у різних аспектах, зокрема й щодо проблем багатослівної номінації (Л. Веклинець, І. Волкова, Т. Лепеха, Б. Михайлишина, О. Покровська, Н. Цимбал та інші). Вивчено переважно структуру найбільш продуктивних дво- та трикомпонентних моделей терміносполук (ТС). Мета цього дослідження – описати структурні моделі багатокomпонентних ТС економічної термінології та їх частиномовну природу.

До полікомпонентних ТС належать ті, що містять чотири та більше складників. В економічній сфері такі ТС є малопродуктивними. Найбільш поширеними є чотирикомпонентні сполуки, до складу яких входять два прикметники та два іменники в різній послідовності, наприклад: *вартість міні-*

мальною споживчого кошика, ліквідаційна вартість основних фондів, соціальна економіка ринкового типу. Менш репрезентативними є такі моделі ТС: іменник + прикметник + іменник + іменник без прийменника, наприклад: закон планоми́рного розвитку економіки, а також такого типу ТС із прийменниками, наприклад: агентство з повним циклом послуг; прикметник + прикметник + іменник: реальний річний банківський відсоток. Зафіксовані також ТС, до складу яких входять чотири іменники як із прийменниками, так і без них: цикл життя класу продуктів, норми споживання на душу населення. В економічній сфері обмежене використання числівників, прислівників, дієприкметників у складі ТС: договір на користь третьої особи, контракт із наперед установленою ціною.

До складу п'ятикомпонентних ТС входять переважно прикметники та іменники в різній послідовності, як-от: чотири іменники і прикметник (*лінія надійності ринку цінних паперів*); три іменники та два прикметники (*рух основних фондів фінансових ресурсів*); два іменники та три прикметники (*твердий офіційний курс національної валюти*); іменник і чотири прикметники (*чиста конкурентна ринкова економічна система*).

Шестикомпонентні ТС представлені двома моделями: чотири іменники і два прикметники (*категорії фінансових засобів системи національних рахунків*); три іменники і три прикметники (*замовлення торговельних організацій на виробництво промислових товарів*). Зафіксовано також семикомпонентну (*обов'язкові економічні нормативи регулювання діяльності комерційних банків*) та восьмикомпонентну ТС (*модель розрахунку ринкової вартості основних типів цінних паперів*).

Аналізуючи полікомпонентні ТС, зазначимо, що їх наявність викликає низку зауважень науковців. Зокрема, В. Даниленко вважає такі ТС не типовими, їх варто розцінювати як аномалію, якої необхідно уникати. Такої самої думки дотримується й О. Лисенко. Свій погляд на оптимальну довжину та структуру терміна обґрунтовує В. Лейчик. На думку О. Чуєшкової, полікомпонентні ТС – невід'ємна частина економічної термінології, специфіка якої полягає в наявності великої кількості складних понять, які важко охопити компактними словосполученнями.

З огляду на наявність багатоконпонентних ТС виникає суперечність між такими вимогами до терміна, як точність і стислість. На важливість такої ознаки, як точність терміна, вказується у працях Т. Кияка, А. Коваль, Л. Симоненко. У той же час, на думку Т. Кияка, В. Лейчика, термін має бути стислим, що полегшує оперування поняттям у процесі наукової, виробничої та навчальної роботи. З. Осипенко стверджує, що точне відтворення поняттєвого наповнення вимагає іноді не скорочення, а навіть розширення терміна. На наш погляд, таке твердження є слушним, адже найбільш важливою вимогою до терміна є його точність. Наявність полікомпонентних ТС в економіч-

ній термінології є природнім явищем, оскільки такі терміни здатні точно і повно відображати характерні ознаки складних понять.

Отже, в роботі визначено структуру полікомпонентних ТС, їх частиномовну природу, обґрунтовано важливість такої ознаки терміна, як точність. Найбільш продуктивними серед ТС є чотирикомпонентні, доволі розповсюдженими є п'ятикомпонентні ТС, зафіксовано кілька термінів, що являють собою шести-, семи- та восьмикомпонентні сполуки. З точки зору частиномовного складу полікомпонентних ТС переважають іменники та прикметники; числівники, прислівники та дієслівні форми зафіксовані в декількох ТС. Проблема функціонування багатоконпонентних ТС потребує подальших досліджень, що стане важливим кроком у формуванні економічної термінології.

УДК 81'373

Бондарчук К. С.¹

Новосьолова О. А.²

¹доц. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ-614 ЗНТУ

МІСЦЕ ПРОФЕСІОНАЛІЗМІВ У СФЕРІ БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ

В основі творчого пізнання професіонала лежить обмін інформацією, зіставлення наявних знань і генерація нових ідей. Значне місце в комунікації бухгалтерів посідає спеціальна лексика, причому в писемній формі превалюють терміни, а в усному спілкуванні фахівців – професіоналізми.

Проблему співвідношення термінів і професіоналізмів у складі спеціальної лексики дискутують у мовознавстві упродовж тривалого часу, але однозначного вирішення цього питання немає й досі. Слід зазначити, що на проблему функціонування термінів та професійної лексики існують якнайменше три погляди. Зокрема, О. С. Ахманова і М. М. Шанський ототожнюють ці два поняття, В. М. Портянникова, М. Д. Степанова, І. І. Чернишова розмежовують професійну лексику й термінологію за сферою їх уживання. Третій погляд, констатуючи наявність значної спільної частини цих лексичних шарів, може пояснити й існування частин, які не збігаються (Н. М. Медведєва О. В. Калінін, В. М. Прохоров, Н. І. Фоміна). Метою цього дослідження є розкрити відмінності між термінами та професіоналізмами, визначити й окреслити сфери та доцільність їх використання.

Терміни – це цілком офіційні, прийняті й узаконені в певній галузі науки чи техніки позначення, назви понять, наприклад: *кредиторська заборгованість*; *незавершене виробництво*. Професіоналізми – це напівофіційні слова чи словосполучення, які частіше поширені в розмовному мовленні

серед людей певної професії, спеціальності, але не є строгими науковими позначеннями понять, наприклад: *кредиторка, незавершена*. Бухгалтерські професіоналізми використовуються невеликими групами людей, які об'єднані обліковою професією. Але вони можуть виступати і в ролі специфічних комунікативних бар'єрів, що порушують процес передання облікової інформації і знижують його ефективність. Наприклад, управлінський персонал, працівники фінансової та бухгалтерської служб підприємства можуть називати одні й ті самі об'єкти обліку по-різному, що з високою ймовірністю може призводити до комунікативних збоїв і непорозумінь, негативно відбиваючись на ефективності професійної діяльності. Порівнюючи сферу функціонування термінів і професіоналізмів, слід відзначити такі особливості: 1) професіоналізми належать до ненормативної спеціальної лексики на відміну від термінів, які є її нормативною частиною; 2) професіоналізми рідко подають у загальних та спеціальних словниках, а терміни фіксуються словниками; 3) професіоналізми використовують переважно в усному розмовному мовленні, а переважною сферою функціонування термінів є писемна комунікація, наприклад: *нормативка – нормативно-правові акти; баланс висить – баланс ще не складений*; 4) професіоналізми виникають в умовах професійного спілкування як вторинні форми вираження і функціують найчастіше як професійно-розмовні дублети офіційних термінів, наприклад: *оборотка – оборотно-сальдова відомість; вісімка – бухгалтерська програма 1С версії 8.0*; 5) професіоналізми характеризуються прагненням до виразності, образності, експресії на відміну від термінів, які позбавлені конотації, наприклад: *малоцінка – МШГІ; первинка – первинні документи*; 6) професіоналізми належать до периферії відповідної термінологічної системи, тимчасом як терміни належать до її центру.

Отже, ненормативність уживання бухгалтерських професіоналізмів, обмеженість сфери функціонування усім професійним мовленням та наявність емоційно-експресивних конотацій відрізняє їх від термінів. Сфера вживання професіоналізмів обмежується мовленням у процесі неформального спілкування. Використання професіоналізмів доречно і припустимо тільки під час комунікації фахівців одного професійного рівня. Але зловживати ними не можна, оскільки вживання професіоналізмів ускладнює комунікацію, їх використання може призводити до спотворень переданої облікової інформації.

УДК 811.161

Брацун О. І.¹

Якуб І. С.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. ІФ-514 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕРМІНІВ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ

Термінологія з погляду її адекватності суті номінованих понять, з'ясування активних моделей термінотворення, встановлення наявних між термінами парадигматичних зв'язків з урахуванням власних надбань і запозичень, а також питань, передбачених уніфікацією системи значень через удосконалення словникових дефініцій є предметом посиленої уваги мовознавців-термінологів, зокрема В. Даниленко, Т. Канделаки, Т. Кияка, І. Ковалика, І. Кочан, Г. Мацюк, С. Марченка, А. Лагутіної, Д. Лотте, Т. Панько, О. Реформатського, Е. Толікіної та ін. Мета цієї доповіді – проаналізувати терміни української металургійної термінології у сфері їх функціонування.

Довгий час до утворення й поширення наукових знань у металургійній термінологічній лексиці були терміни, що з'явилися у результаті використання наявних мовних одиниць, які позначали конкретні побутові предмети, процеси і які поступово наповнювалися певним специфічним значенням, відбиваючи формування нових понять (напр. *горщик, піч*).

Майже до початку XX ст. металургійна термінолексика відчувала на собі вплив і проникнення термінофонду гірничої справи, що пояснювалося, як зазначає А. І. Курдюмова, економічним розвитком металургії у складі гірничої справи. Наприкінці XIX ст. в українській металургійній термінології з'являється багато запозичень з інших мов, одночасно з якими постають терміни, що виникли на власній національній основі і які приходять на зміну іншомовним словам (наприклад *реторта* – *кривогорлий горщик, гармахерська піч* – *чистоплавильна піч*). Успіхи наукової думки на межі XIX–XX століть активізують потенційні засоби української мови для розвитку, збагачення й стабілізації металургійної термінології, внаслідок чого досліджувана термінолексика поповнюється новими назвами. Цей період також характеризується широким вживанням термінів, утворених від власних імен винахідників. Як зазначає В. П. Даниленко, у металургійній лексиці власна назва із процесового терміна негайно поширювалася на терміни інших тематичних груп. Так, після засвоєння терміна *бесмерівський спосіб* з'явилися термінологічні сполучення: *бесмерівський (чавун, газ, продукт, шлак); бесмерівська (сталь, болванка, шина); бесмерівське (відділення, залізо)*.

Запозичення з різних національних мов є одним із важливих джерел поповнення загального словникового складу металургійної термінології. Найбіль-

ша кількість запозичень у термінолексичі припадає на латинську та німецьку мови: *адсорбція, апарат, зумпф, інструмент, конверсія, конвертор, кран, ліквідація, муфта, надфіль, прес, флюс* тощо. Менше запозичень увійшло в українську металургійну термінолексику з англійської та французької мов: *блюмінг, кокіль, платформа, резервуар, слябінг, скін, скрап, транспортер, шамот* та ін. Аналіз способів термінотворення переконав, що багато металургійних термінів утворено за допомогою метафори і метонімії. Так, підставою для метафоризацій може бути подібність зовнішнього вигляду об'єкта номінації (*кромка, сітка* тощо), функційна подібність (*голівка, коліно, ключ, катушка* тощо), функційна та зовнішня схожість (*жила, шов* тощо). Певна кількість термінів у металургійній термінології утворюється на основі метонімії за моделлю «процес – предмет» (*вхід, притиск, прокладка, насадка* тощо); «процес – результат» (*вимір згин, обмотка, розрив* тощо). Серед досліджених у текстах термінів чимало утворених різними способами деривації. Продуктивними префіксами є *ви-, за, на-, пере- роз-*: *загнути, залити, загартуват; вилити, виділити, виплавити; наплавити, насипати, нагріти, насадити; переобладнати, переплавити, перегріти; розплавити, розрізати, роз'єднати*. Серед продуктивних суфіксів – *-нн(я), -енн(я)* (напр. кипіння, томління, плавлення, розкислення), суфікс основи *-ува-*: (*загартування, втискування, охолодження, врубання*), *-ач, -увач* (*видувач, випалювач, нагрівач, виштовхувач*), *-ник, -льник, -ниц(я)*: (*вагранник – вагранниця, інструментальник – інструментальниця, лекальник – лекальниця*), *-тор -атор* (*амальгатор, модулятор, регулятор, фіксатор*).

Отже, українська металургійна термінологія починає формуватися з середини XIX століття і, розвиваючись, весь час розширює свій функційний статус, поповнюється новими поняттями, відповідаючи запитам національного життя. Дослідження металургійних текстів дозволяє виділити терміни, що з'явилися у результаті використання наявних мовних одиниць (загальнолітературні, діалектні та просторічні слова, що вживаються як терміни; загальнонаукові, загальнотехнічні терміни; одиниці інших терміносистем; терміни запозичення) та терміни, що виникли за допомогою засобів словотвору.

УДК 811.161

Брацун О. І.¹

Ходан В. І.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. Т-316 ЗНТУ

КЛІШЕ ТА СТАЛІ ЗВОРОТИ В НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ТЕКСТАХ

Розв'язання практичних завдань різних галузей науки й техніки зумовлює інтерес до вивчення науково-технічного тексту, а також його мовних засобів, які допомагають систематизувати виклад інформації та зробити його більш ефективним. Особливо часто у таких текстах зустрічаються стереотипні вирази та сталі словосполучення, які часто повторюються. Готові мовні форми, що часто повторюються прийнято називати кліше. Варто визнати, що широке їх використання у науково-технічних текстах є досить правомірним явищем. Кліше та сталі вирази дозволяють зручно та оперативно здійснювати обмін інформацією. Мета цієї доповіді – дослідити функціонування кліше та сталих зворотів у науково-технічному тексті.

Аналіз актуальних досліджень і публікацій свідчить про посилену увагу науковців до проблеми використання мовних кліше. У цьому аспекті великий інтерес становлять праці Н. Бабич, С. Бирик, В. Виноградова, А. Власової, М. Жовтобрюха, С. Єрмоленко, А. Коваль, О. Куніна, Л. Мацько, О. Пономаріва, Л. Скрипник, Н. Сологуб, М. Черкаського, Г. Удовиченка, В. Ужченка та ін. У роботах вітчизняних мовознавців наявне апелювання до таких понять, як «канцелярський вислів-кліше» (Н. Сологуб), «канцелярський зворот» (М. Жовтобрюх), «мовна формула» (Л. Мацько), «мовна формула-штамп», «стійке сполучення слів» (Д. Горбачук, Л. Кователко). Однак визначення відповідних понять пропонується майже тотожне. Упродовж останніх десятиріч укладено лексикографічні праці, де під маркування стало-го вислову підпадають різнорівневі мовні одиниці.

Науково-технічний текст – цілісний мовленнєвий твір, що належить до наукової або технічної діяльності людини, комунікативним завданням якого є передача інформації про матеріальні та нематеріальні об'єкти, їх кількісно-якісні характеристики і просторові відносини між ними за допомогою загально-мовних і термінологічних мовних засобів. Науково-технічний стиль – це суспільно-усвідомлений різновид наукового стилю, спеціально прилаштованого для оптимального спілкування людей у науково-технічній сфері діяльності. У науково-технічному стилі описується певний фрагмент дійсності, який відображає зв'язок теоретичного знання з його практичною реалізацією. Для вираження тієї чи іншої мовленнєвої функції використовуються різні

мовні засоби. Часто в науково-технічному тексті вони виконують роль кліше, якими зручно користуватися при конструюванні тієї чи іншої думки.

Кліше – це мовний стереотип, готовий зворот, що використовується в певних умовах і подібних контекстах. Повторюваність є однією з характерних ознак кліше. За характером функцій, що виконуються, всі клішовані конструкції можна поділити на дві основні групи: а) «рамкові»; б) «ситуативні». Рамкові кліше забезпечують виокремлення композиційних частин: актуальність теми, зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, об'єкт і предмет дослідження, мету і завдання, методи дослідження, наукову новизну, практичне значення, обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, особистий внесок здобувача, апробацію результатів дослідження, публікації тощо. Ці постійні кліше є своєрідними маркерами, що оформлюють текст. Їх пропуски, графічне невиділення в тексті погіршує сприйняття (*актуальність...дослідження; головну проблему, з якою зустрічаються дослідники сьогодні, можна позначити як...*). Ситуативні кліше увиразнюють уявлення про зміст тексту, виявляють творче начало автора. Наприклад, такий пункт автореферату, як «використовувані методи», може містити такі кліше: *для виконання поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження; для реалізації мети і завдань дослідження використовувався комплекс методів; основними методами дослідження є.* Кліше поділяються на групи в залежності від функції, яку вони виконують в тексті: 1) загальна характеристика тексту (*стаття присвячена...; теоретичне значення роботи (дослідження) полягає в...*); 2) завдання, які ставить перед собою автор (*автор зупиняється на таких проблемах, як...; все вище сказане аргументує актуальність проблеми...*); 3) оцінка отриманих результатів (*отримані результати доводять, що...; наукове дослідження будувалося на комплексному аналізі...*); 4) підбиття підсумків (*автор робить висновок, що...; висновком дослідження стала...*).

Отже, кліше можна розподілити групами, враховуючи роль, яку вони виконують у науково-технічному тексті. Вони допомагають адекватно і без помилок передати зміст роботи та забезпечують зв'язність науково-технічного тексту. Крім того, кліше значно економлять час. Проте варто пам'ятати, що робота не повинна бути перевантажена такими готовими мовними формулами, тому що вони можуть перейти у розряд штампів, а їх надто часте використання перевантажує текст та змінює зміст висловлювання.

УДК 811.161.2

Єршова В. К.¹

Крилащенко В. І.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. КНТ-424 ЗНТУ

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ГРУПИ НЕОЛОГІЗМІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ СФЕРИ

Комп'ютерні технології внесли в мову величезну кількість спеціальних слів і виразів, багату термінологію. Наука в цій галузі людської діяльності динамічно розвивається і виникають нові слова – неологізми. Неологізми української мови вивчалися здебільшого в плані загальних словотвірних, лексико-семантичних та стилістичних тенденцій (К. Ленець, А. Москаленко, І. Шапкін). Сьогодні збільшується кількість досліджень комп'ютерних лексем – неологізмів (Н. Виноградова, Ю. Волошин та інші). У період глобальної комп'ютеризації актуальним стає вживання неологізмів комп'ютерної лексики. Мета дослідження – визначити лексико-семантичні групи комп'ютерних неологізмів, виявити ступінь засвоєності комп'ютерної лексики як неологізмів. Уся комп'ютерна лексика розвивалась на базі англійської мови, тому значну частину неологізмів комп'ютерної сфери складають споконвічно англійські слова або ранні запозичення, які мають високий ступінь виживання і здатність до розширення лексико-граматичної парадигми, входять до різних лексико-семантичних груп і можуть стати повноправними складовими словників. До таких неологізмів належить більшість термінів, що позначають такі лексико-семантичні групи неологізмів: складові комп'ютера (*джойстик, накопичувач, флеш*); робота з комп'ютером (*перезапустити комп'ютер, скомпілювати програму*); користувачі (*контент-менеджер, системний адміністратор*); інтернет (*домашня сторінка, користувач мережі*). Окремого дослідження в плані лінгвістичного прогнозування заслуговують жаргонізми комп'ютерної галузі як один із шляхів поповнення неологізмами комп'ютерної сфери. Жаргонізми існують не тільки в усному мовленні, але й в електронних документах, їх можна зустріти в періодичних і комп'ютерних виданнях. Багато англійських запозичень-неологізмів міцно ввійшло до комп'ютерного сленгу: *геймер, інсталяція, хакер, хард диск, юзер* тощо.

Будь-яка термінологія є частиною національної мови, у чому виявляється етнокультурний принцип її формування. Отже, і форма комп'ютерного неологізма (вимова, морфологія, і синтаксис) визначається правилами української мови. Наприклад, терміни *браузер, провайдер* відмінюються як відповідні іменники II відміни чоловічого роду. Разом із тим комп'ютерні неологі-

зми відзначаються збереженням специфічних ознак, невластивих для української мови. Наприклад: невластива для української мови фонетична будова слова (*брандмауер, картридж*); орфографія складних термінів (написання слів через дефіс при підрядному типі зв'язку): *кеш-пам'ять* – це швидкодіюча пам'ять, *ZIP-файл* – це файл у форматі ZIP; поєднання українських слів з англійськими словами й аббревіатурами: *SMS-повідомлення, web-сервер*.

Отже, комп'ютерні неологізми позначають такі лексико-семантичні групи: складові комп'ютера, робота з комп'ютером, користувачі, інтернет і можуть увійти до термінологічного фонду комп'ютерної галузі. Комп'ютерні неологізми частково співпадають з українською мовою, а частково виходять за її межі, вимагаючи додаткового вивчення. Ті неологізми, що підпорядковані до українського правопису, а також часто вживані нові комп'ютерні слова, мають більший шанс на засвоєння.

УДК 81'366.58

Миронюк Л. В.¹

Середа О. А.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. М-214 ЗНТУ

ФУНКЦІОНУВАННЯ ВІДДІЄСЛІВНИХ ІМЕННИКІВ В УКРАЇНСЬКІЙ НАУКОВІЙ МОВІ (НА ПРИКЛАДІ МАШИНОБУДІВНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ)

Важливим завданням термінознавства є чітке й природне розмежування понять, які позначаються похідними від певного дієслова іменниками, та встановлення відповідності між формою та змістом таких термінів. Це зумовлює актуальність теми дослідження. Вивчали особливості функціонування віддієслівних іменників такі науковці, як І. Вихованець, А. Загнітко, В. Пілецький, І. Яблонська-Усик та ін. Мета цієї роботи – з'ясувати семантичні особливості функціонування віддієслівних іменників залежно від їх морфемного складу.

У науковому мовленні треба розрізняти явище і дію, а дію ще за її тривалістю та повторюваністю. В українській мові є тенденція до вживання віддієслівних іменників у певних значеннях. Поширеним є явище, коли певна морфема (чи її відсутність) поступово призводить до зміни початкової семантики слова. Наприклад, є певне протиставлення безафіксних форм іменників та форм із суфіксом *-енн, -анн / -яни*: *уява* (багата) – *уявлення* (про технологію машинобудування); *зсув* (частоти) – *зсування* (з місця); *склад* (заводський) – *складання* (деталей); *зріз* (поперечний) – *зрізання* (кутів); семантичне розріз-

нення форм іменників з суфіксом -к, -ок та з суфіксом -нн, -ан / -яни: *розв'язок* (як результат), *розв'язання* (як послідовність дій). Суфікси -к, -енн, -анн, -яни надають слову різних значень: *затримка* (зупинка) – на відміну від *затримання* (*постачання деталей*), *позначка* (відмітка на шкалі) на відміну від *позначення лінії теретину* (процес), *складка* (зігнута частина) на відміну від *складання виробів*. Слова з афіксом -к мають глибоке коріння в українській мові, і їх заміна іншими формами призвела б до спотворення змісту. Певні відмінності є у значеннях слів із суфіксами -нн, -анн / -яни, -уванн / -юванн. Так, слова, що вказують на разовість, короткочасність дії, закінчуються на -ення (*розроблення стандарту відбулося швидко*). Для наголошення тривалості процесу вживається форма на -яння / -ання (*розробляння стандарту було тривалим*). Якщо процес час від часу переривався, то користуються формою на -ювання / -ування (*розроблювання стандарту поновлювалося щоразу, як з'являлися кошти*). Якщо увага не акцентується на особливостях процесу, то використовують форму з нульовим закінченням чи закінченням -а (*розробки наших фахівців тривають*). На відміну від іменників, що закінчуються на -ння, форми з нульовим закінченням чи закінченням -а завжди мають граматичні ознаки числа (однини чи множини). Це важливий атрибут терміна-іменника, який суттєво впливає на точність відтворення поняття. Тому в парадигмі термінів-іменників, утворених від одного й того ж дієслова, саме такі форми можна вважати основними.

Отже, в українському науковому мовленні за допомогою різних форм віддієслівних іменників необхідно розмежовувати близькі поняття (що не завжди можливе в інших мовах), використовуючи якнайточніший термін.

СЕКЦІЯ «КРАЇНОЗНАВСТВО»

УДК 339.9:621.039(477:73)

Дєдков М. В.¹

Коновальчук А. Ю.²

¹канд. іст. наук, проф. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ-213 ЗНТУ

АНАЛІЗ СПІВПРАЦІ УКРАЇНИ ТА WESTINGHOUSE ELECTRIC НА РИНКУ ЯДЕРНОГО ПАЛИВА: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ПОТЕНЦІЙНІ РИЗИКИ

«Вестінгауз» (англ. Westinghouse Electric Company) – японо-американська електротехнічна і ядерноенергетична компанія, що була заснована в 1886 році. Спільно з «Дженерал Електрик» «Вестінгауз» контролює ринок електротехнічної продукції в США, поступаючись першій за обсягом. На початку XXI ст. «Вестінгауз» займається проектуванням енергоблоків АЕС. Це провідна світова компанія з виробництва ядерних реакторів з водою під тиском і киплячих реакторів. Також «Вестінгауз» – один з лідерів виробництва палива для АЕС (близько 20% всіх світових поставок реакторного палива) – т. зв. тепловиділяючих збірок (ТВЗ). Станом на початок 2017 року відділення «Вестінгауз» знаходяться в 60 країнах.

«Вестінгауз» є важливим стратегічним партнером України, адже понад 50% потреб держави в електроенергії покриваються за рахунок атомної енергетики. За даними Державної служби статистики, Україна в першому кварталі 2016 року закупила ядерного палива на \$ 80,528 млн. При цьому поставки російського виробника «ТВЕЛ» скоротилися до 59%, тоді як частка «Вестінгауз» склала 41%.

Присутність компанії «Вестінгауз» в Україні бере початок в 1993 р. В 1994 р. «Вестінгауз» створив спільне підприємство («Вестрон») з компанією «Хартрон» (м. Харків). За час, що сплинув з цієї дати, «Вестрон» здійснив низку великих проектів в атомній енергетиці як в Україні, так і за її межами – в Росії, Болгарії та Чехії. У 1997 р. «Вестінгауз» одержав контракт на створення Групи керування проектом на Чорнобильській АЕС, фінансованим Рахунком ядерної безпеки ЄБРР. «Вестінгауз» надав Україні технології з розрахунку активної зони, створив Центр проектування активних зон на базі ХФТІ за фінансової допомоги уряду США. Наразі компанія постачає паливо за комерційним контрактом на ПУ АЕС та ЗАЕС.

У 2008 році, з метою забезпечення диверсифікації вітчизняного ринку ядерного палива, була підписана угода, згідно з якою до 2015 року мінімум 3 енергоблоки на вітчизняних АЕС працюватимуть на тепловидільних збірках (ТВЗ) цієї компанії. Наразі це енергоблоки № 2 та № 3 на ПУ АЕС та № 5 на ЗАЕС.

Варто зауважити, що реактори в Україні вироблені за радянськими стандартами та неідентичні тим, що вироблені «Вестінгауз». Утім в 2000 році американська компанія придбала активи швейцарської технологічної компанії ABB Ltd.. Таким чином американці отримали потужності та доступ до професіоналів, щоб працювати на українських реакторах. Паливо для українських АЕС надходить зі шведського заводу «Вестінгауз».

Проблеми з американським паливом для АЕС України почалися в квітні 2012 року, коли упродовж планово-попереджувальних ремонтів на енергоблоці № 3 ПУ АЕС було виявлено тепловиділяючі збірки (ТВЗ-W) виробництва «Вестінгауз» з пошкодженими ґратами. Подібні проблеми мали місце і в наступні роки. З українського боку думки експертів та посадовців розділилися. Деякі з низ відкрито через ЗМІ розкритикували саму необхідність співпраці з американською компанією, згадавши проблеми та скандали, що виникали під час діяльності корпорації на Філіппінах, у Чехії та Фінляндії, а також позов компанії «Дюкен Лайт». Інші ж наголошували, що пошкодження паливних елементів викликані тим, що паливо «Вестінгауз» завантажується спільно з російським паливом ТВЗА виробництва «ТВЕЛ». У ході експлуатації ТВЗА деформуються, і більш гнучкі ТВЗ-W вимушено приймають їх форму.

На сьогодні, однак, необхідно констатувати, що Україна продовжує нарошувати обсяги імпорту американського палива. Окрім того, «Вестінгауз» виступає зацікавленою стороною у будівництві першого заводу з виготовлення ядерного палива в Україні.

Отже, співробітництво компанії «Вестінгауз» та України є достатньо тривалим та багатограним, при цьому охоплюючи різні форми міжнародної економічної діяльності. Наразі спостерігається посилення співпраці у зв'язку з намірами України диверсифікувати напрями поставки ядерного палива на вітчизняні АЕС. Важливість співпраці підкреслюється тим, що у жовтні 2015 року виконавчий директор «Вестінгауз» Денні Родерік зустрічався з президентом України Петром Порошенком та прем'єр-міністром Арсеном Яценюком у складі делегації міністра торгівлі США Пенні Пріцкер.

Необхідно зазначити, що перешкодою для неупередженого дослідження цього питання є те, що ринок ядерного палива України також є ареною політичної боротьби та зіткнення російських та західних економічних інтересів, тому проведення аналізу ускладнюється заангажованістю експертних та професійних думок на користь як однієї, так й іншої сторони.

УДК 336.71(494)

Дєдков М. В.¹

Виновець О. В.²

¹канд. іст. наук, проф. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ-215 ЗНТУ

БАНКІВСЬКА СИСТЕМА ШВЕЙЦАРІЇ

Банківська система Швейцарії характеризується трирівневою структурою. Перший рівень займають Швейцарський національний банк з головними офісами, представництвами та агентствами, кантональні банки, Федеральний орган нагляду за фінансовим ринком Швейцарії.

Швейцарський національний банк здійснює збалансовану грошово-кредитну політику і разом з Федеральним органом нагляду за фінансовим ринком відповідає за стабільний розвиток всього фінансового ринку. На відміну від центральних банків багатьох інших країн Швейцарський національний банк є не державним, а приватним акціонерним товариством, власниками акцій якого виступають кантони (територіально-адміністративні одиниці країни), кантональні банки, приватні інвестори. Нацбанк не здійснює регулюючих функцій – це прерогатива Федеральної банківської комісії.

Кантональні банки – державні організації, засновані і контрольовані владою одного з 26 кантонів Швейцарії. Вони давно і безперечно є найнадійнішими в світі і з'явилися в результаті необхідності розвитку економіки кантонів за допомогою дешевих державних кредитів. У сфері діяльності кантональних банків знаходяться всі галузі, але найбільший розвиток вони отримали в ощадній справі та іпотечному кредитуванні, а також в сфері управління активами.

Другий рівень банківської системи Швейцарії представлений діяльністю різних типів приватних комерційних банків. Найбільш великими є два транснаціональних банки – UBS і Credit Suisse, на частку яких припадає понад 50% депозитів Швейцарії, і кожен з них має розгалужену мережу філій по всій країні і за кордоном. Серед основних їх операцій лідирують послуги з інвестиційного банкінгу, приватного банкінгу, управління активами.

Регіональні та ощадні банки Швейцарії здійснюють традиційні банківські послуги (в основному клієнтам своїх регіонів): іпотечне та корпоративне кредитування, прийом вкладів.

Біржові банки, оперуючи в сфері управління активами, обслуговують клієнтів як всередині країни, так і за її межами.

Приватні банківські установи організовані у формі партнерства, є найстарішим банківським кластером Швейцарії, в сфері їх діяльності – управління інвестиційним портфелем їх клієнтів.

Діяльність дочірніх банків і філій іноземних банків в Швейцарії вельми масштабна: їх число перевищує 40% від загальної кількості банківських установ

країни. Фінансові компанії також відіграють важливу роль у банківській галузі Швейцарії і діляться на компанії, що займаються депозитними операціями, і компанії, які не беруть депозити, але які надають інші банківські послуги.

Швейцарія – країна банків, тому третій рівень банківської системи представлений банками кооперативного страхування і позичковими касами, традиційною сферою діяльності яких є операції з валютного та процентного арбітражу.

Федеральний закон 1934 року «Про банки і ощадні каси» регулює інститут банківської таємниці. Однак, яку б високу ступінь конфіденційності не пропонували швейцарські банки своїм клієнтам, вона все ж не є абсолютною і, поза всяким сумнівом, не захищає злочинців. Конфіденційна інформація про стан рахунків клієнта в Швейцарському банку може бути розкрита тільки за рішенням компетентного суду в Швейцарії.

Завдяки своїй банківській системі, економіка Швейцарії є однією з найстабільніших в світі. Швейцарські банки вважаються найнадійнішими, а банківська система характеризується строгими правилами. Всі банки і фінансові установи, що займаються банківською діяльністю, зобов'язані зареєструватися у Федеральній банківській комісії. Національний банк Швейцарії здійснює строгий контроль за їх роботою. Контрольні повноваження він поділяє з Федеральною банківською комісією і Швейцарською банківською асоціацією. Крім того, ефективно функціонує незалежний Банківський комітет, який контролює виконання банківського законодавства. Позиція цього комітету враховується при призначенні керівників банків. Завдяки жорсткості і багатоаспектності контролю та нагляду у ліцензуванні банків практично немає прорахунків, і як наслідок, – немає фактів банкрутства банків.

УДК 351.777(94)»20»

Дедков М. В.¹

Копоть І. С.²

¹канд. іст. наук, проф. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ-215 ЗНТУ

ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА УРЯДУ АВСТРАЛІЇ НА ПОЧАТКУ ХХІ СТ.

Австралія – також найсухіший населений континент на землі. Тоді як Австралія багата на біологічну варіативність, австралійські ґрунти залежать від ендемічної рослинності, завдяки якій в ґрунтах накопичуються поживні речовини. Зміна методів використання землі, зміна водного балансу і погане збереження ґрунту зробили несприятливий вплив на флору і фауну Австралії. Хоча Австралія є активною державою у сфері збереження морської флори і фауни, наслідки людської діяльності в її водах продовжують давати про себе

знати у вигляді зникнення різних різновидів в морських місцях існування. Зміна клімату також є важливим чинником згубного впливу на крихке довкілля Австралії, з вірогідними діями на її біологічну варіативну. Зміна клімату представляє загрозу певним областям, таким як альпійські області Австралії, Великий Бар'єрний риф, тропічні ліси, деяким різновидам рослин, зокрема, евкаліпту, а також прибережним посадкам мангрового дерева і системам австралійських боліт, таких як Какаду в Північній території.

У 2008 році уряд країни виділив 2.25 мільярда доларів (на більш ніж п'ять років) для розвитку нової програми захисту унікального природного середовища і поліпшення життєздатного управління природними ресурсами континенту. Програма називається Турбота про нашу країну. Вона просуває ідеї збереження біологічної варіативності, методи ведення фермерського господарства, що не завдають шкоди довкіллю, управління природними ресурсами у віддалених регіонах Австралії і розвиток навичок і знань, необхідних для захисту довкілля. У програмі Турбота про нашу країну фінансування було асигноване для проєктів, спрямованих на порятунк Великого Бар'єрного рифу, відновлення крихких прибережних екосистем, порятунк повного зникнення Диявола Тасманії, що наражається на небезпеку, а також на боротьбу з неендемичними дикими тваринами і бур'янами, які роблять несприятливий вплив на збереження біологічної варіативності балансу в екосистема Австралії.

Величезної шкоди довкіллю Австралії завдають вихлопні гази. Тому австралійці, в першу чергу, вживають заходів, спрямованих на зменшення токсичності автомобілів. Сьогодні в країні введено обов'язкове впровадження каталітичних конверторів і проводяться регулярні техогляди. Для зменшення кількості вихлопних газів водіям рекомендують не розганятися занадто швидко і не везти важкий вантаж у багажнику. У Австралії існує «димова» телефонна «гаряча» лінія, куди можна повідомити, що якась машина занадто димить. Через високий рівень вихлопних газів в повітрі небезпечною для здоров'я в Австралії став і горищний пил, в якому накопичується велика кількість свинцевих з'єднань. Для прибирання цього пилу створені спеціальні служби.

У Австралії (як і в США) на душу населення припадає така величезна кількість машин, що якби усі інші країни не відставали від них, то забруднене вихлопними газами повітря давно б отруїло весь світ. За статистикою, в Австралії один автомобіль на бензиновому двигуні викидає в атмосферу близько 6 тон вуглекислих і 0,27 тон токсичних газів щорічно. А всього на 19 мільйонів жителів Австралії зареєстроване 11,5 мільйона автомобілів, що проїжджають за рік 178 млрд. кілометрів. 9 з 10 австралійських сімей мають автомобіль, а половина «осередків» австралійського суспільства володіє двома і більше машинами. Тому вихлопні гази складають більше 70% усіх забруднень повітря в Австралії.

Австралії належить 23% усіх розвіданих запасів урану на планеті, і країна отримує з цього чималу користь. Але громадськість серйозно заклопотана тим, що найбільша гірничодобувна компанія BHP Billiton планує розширювати свої уранові копальні Олімпік-Дам, при цьому уранові вироблення і уся необхідна для них інфраструктура впритул підходитиме до затоки Спенсер, яка відома всьому світу своєю унікальною фауною, і особливо рідкісною велетенською австралійською каракатицею, що щорічно збирається на півночі затоки для шлюбних ігор. Більше того, на території знаменитого Національного парку Какаду теж є уранові вироблення. Вони були відкриті в 1981 році і відтоді зареєстровані більше 150 порушень технології видобутку урану. Крім того, у березні 2009 року копальня почала скидати забруднену воду, що використалася для розмиття порід. За весь цей час в ґрунт під Національним парком потрапило близько 100 тисяч літрів шкідливої рідини.

Отже, у вирішенні проблем забруднення довкілля уряд Австралії дотримується тієї думки, що в даному питанні необхідно враховувати особливості економіки кожної країни. Так, не дивлячись ні на що, Австралія не може піти на скорочення викидів, оскільки це поставить під загрозу майже 70 мільярдів доларів інвестицій і декілька десятків тисяч робочих місць.

Позиція Австралії викликає велике занепокоєння в маленьких острівних країнах в басейні Тихого океану, які бояться глобального потепління і танення льодів Антарктиди, внаслідок чого частина їх територій може виявитися затопленою.

УДК 314.745.22(470)»20»

Дєдков М. В.¹

Малов В. В.²

¹канд. іст. наук, проф. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ-215 ЗНТУ

ПРОБЛЕМА БІЖЕНЦІВ У ФРН НА ПОЧАТКУ ХХІ СТ.

Європейська міграційна криза 2015 року – гуманітарна катастрофа, викликана масовим напливом мігрантів у Європу з охоплених війнами країн Африки і Близького Сходу. Найбільша міграційна криза в Європі з часів Другої світової війни. Єврокомісар з питань розширення та добросусідства Йоганнес Ган стверджує, що на середину вересня 2015 число мігрантів є найбільшим в історії людства.

За сім місяців 2015 року в Європу прибуло більше 300 тисяч мігрантів, з них понад 100 тисяч – у липні. Відсутність прозорих правил прийому та неконтрольоване переміщення біженців призвело до численних людських жертв на шляху до Європи та в Європі: за перші 5 місяців року в Середземному морі потонули понад 1800 мігрантів – у 20 разів більше, ніж за той са-

мий період минулого року; на сході Австрії у закритій покинутій вантажівці були виявлені тіла 71 біженця, які, скоріше за все, задихнулись від нестачі кисню під час нелегального перевезення.

Проблема набула широкого розголосу, коли 3 вересня провідні світові ЗМІ опублікували фото винесеного на турецький берег тіла маленького хлопчика-мігранта, що втопився під час спроби переправитися із Туреччини до Європи.

Значний приток мігрантів також створював серйозне фінансове навантаження на країни ЄС. Мігранти створювали додаткове соціальне навантаження – через неповагу до норм та традицій країн перебування.

Більшість біженців чули напівміфічні історії щодо Німеччини. Під час подорожі вони обмінювалися інформацією, яка в них була. Так, деякі сподівались, що при прибутті до Німеччини вони гарантовано отримають безкоштовно житло і отримають грошову допомогу. Ці чутки розповсюджували родичі, що вже там оселилися. Дійсно, іноді біженці отримували житло та мінімальні кошти для проживання. Тому вони не хотіли залишатися в інших країнах, таких, як Греція, Італія, Македонія, Туреччина, Угорщина та Австрія, особливо в Угорщині та Австрії.

Німеччина очікувала за 2015 рік близько 800 000 біженців – учетверо більше, ніж у 2014. Лише за один день 1 вересня до Баварії прибули понад 3500 біженців.

У 2016 році в Німеччині були шоковані страшними повідомленнями з Кельну про 80 жінок, яких пограбували у новорічну ніч. Масштаб нападів на жінок на центральному вокзалі міста шокував Німеччину, адже у них брали участь близько тисячі п'яних та агресивних молодиків. Керівник поліції міста Вольфганг Альберс назвав це «новим виміром злочинів». За його словами, чоловіки на вигляд були арабами чи вихідцями з Північної Африки.

Загалом у 2016 році Німеччина прийняла 280 тис. біженців. Міністр внутрішніх справ ФРН наголосив, що це значно менше навіть третьої частини показника 2015 року, коли було зареєстровано 890 тисяч прибулих. Основні чинники, які привели до такого зниження – угода ЄС з Туреччиною та закриття балканського маршруту. На початку 2017 року потік біженців до Німеччини скоротився.

Отже, проблема біженців у ФРН залишається актуальною й на сьогоднішній день, влада намагається зменшити потік біженців таким чином: посиленням правил надання притулку, депортацією біженців на батьківщину, шляхом перемовин з країнами ЄС створити систему розподілу мігрантів та ін.

УДК 339.944(73)

Дєдков М. В.¹

Онищенко П. Г.²

¹канд. іст. наук, проф. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ-215 ЗНТУ

ПРОБЛЕМА ПЕРЕНОСУ ВИРОБНИЦТВА АМЕРИКАНСЬКИХ КОМПАНІЙ ЗА КОРДОН

Останнім часом компанії США, віддають перевагу виробництву своєї продукції за кордоном. Значний попит на перенесення виробництва зумовлений тим, що в інших країнах вже є виробничі потужності, працівники необхідної кваліфікації для роботи в певних галузях. У Сполучених Штатах же легка промисловість, наприклад, поки залишається слабкою, в її розвиток необхідно вкладати великі кошти, а їх у малого і середнього бізнесу немає. Крім того, при створенні власного підприємства бізнесу доведеться платити за працівників податки і соціальні виплати, які в США досить великі, при виробництві продукції за кордоном компанії можуть на цьому заощадити.

Проте, деякі компанії вже переносять частину виробництва назад в Штати, зокрема відома компанія Apple, яка після заяви нинішнього президента Дональда Трампа про те, що американські компанії в разі перенесення бізнесу за межі США чекатиме 35 відсотковий податок на їхню продукцію на кордоні. При цьому американські компанії можуть переміщати бізнес по всіх 50 штатах без додаткового податкового обтяження і тарифів.

Однак, не варто забувати, що виробництво ідентичного товару в США, в порівнянні з виробництвом за кордоном в два рази дорожче. Зокрема, iPhone, вироблений вищезгаданою компанією Apple, на фабриці Foxconn, розташованій в Китайській Народній Республіці, дорівнює \$ 225, а вартість iPhone, виробленого в США, складе близько \$ 500–550, при тому, що роздрібна ціна даного товару становить \$ 649.

Саме зменшення собівартості продукції для подальшої максимізації прибутку є основною причиною перенесення виробництва, що в свою чергу створює ряд проблем, а саме:

- збільшення безробіття, через фізичну відсутність виробництва на території США;
- зменшення фінансування державного бюджету, так як обкладання податком виробництва, яке знаходиться за кордоном, є неможливим;
- стагнація наукової і технічної діяльності;
- відтік інвестицій.

– застарілість вже наявних заводів і фабрик, розміщених на території країни в зв'язку з нерентабельністю проблеми переносу виробництва американських компаній за кордон.

Таким чином, для держави ця проблема є суттєвою, а саме через негативний вплив на економіку, але для американських компаній це більш ніж вигідно, адже виробництво продукції, наприклад, в КНР, надає змогу отримувати надприбуток.

УДК 341.123:504

Дєдков М. В.¹

Гнатенко С. О.²

¹канд. іст. наук, проф. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ-215 ЗНТУ

ДІЯЛЬНІСТЬ ООН ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ У СВІТІ

ООН з її спеціалізованими установами є найбільш представницькою міжурядовою всесвітньою організацією. Вона об'єднує 193 країни і забезпечує їхнє співробітництво у розв'язанні глобальних екологічних проблем. При цьому ООН намагається втілювати комплексний підхід до аналізу даних проблем з урахуванням усіх аспектів (міжнародно-політичних, соціально-економічних, науково-технічних) співробітництва, а також гостроти екологічної ситуації в кожній країні.

Широке коло природоохоронних завдань та їхня складність зумовили необхідність створення спеціальних організаційних структур, які координують діяльність у цій сфері. Однією з перших виникла організація, яка дістала назву «Програма ООН з навколишнього середовища» (ЮНЕП). Крім основної функції – координації діяльності у сфері природоохорони, ця організація відіграє роль міжнародного центру, що відповідає за вирішення глобальних екологічних проблем, практичних природоохоронних завдань і визначає пріоритети щодо фінансування конкретних екологічних проєктів.

ЮНЕП організувала глобальну систему спостереження за станом навколишнього середовища (моніторинг), міжнародну довідкову систему для джерел інформації щодо навколишнього середовища, склала міжнародний реєстр потенційно токсичних хімічних речовин та розробила глобальні дослідницькі та оперативні програми. Завдяки зусиллям ЮНЕП підписано близько 24 міжнародних договорів і конвенцій, у тому числі Конвенцію ООН з морського права, Конвенцію про біологічне різноманіття, Конвенцію з контролю

за транскордонним перенесенням небезпечних відходів та їх використанням, Конвенцію про міжнародну торгівлю флори і фауни, що перебувають під загрозою зникнення, Монреальський протокол до Віденської конвенції про речовини, що руйнують озоновий шар, і т. д.

Крім ЮНЕП, у системі ООН функціонує ще багато спеціалізованих установ, які координують та організовують міжнародне співробітництво у природоохоронній сфері. До них належать ЮНЕСКО, Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), Продовольча і сільськогосподарська організація (ФАО), Міжнародна морська організація (ММО), Міжнародне агентство з ядерної енергетики (МАГАТЕ), Всесвітня метеорологічна організація (ВМО) разом із Всесвітньою мережею моніторингу забруднення повітря.

Розширення та зміцнення механізмів економічного співробітництва всіх держав у сфері екології, поширення позитивного досвіду природокористування та природоохорони є гарантом міжнародної екологічної безпеки, орієнтації світового співтовариства на пошук ефективних шляхів розв'язання нагальних глобальних та регіональних екологічних проблем.

У зв'язку з цим кожна держава має забезпечувати власні екологічні інтереси у зовнішньоекономічній діяльності, створювати ефективні інструменти досягнення міждержавного паритету у вирішенні питань транскордонного перенесення шкідливих речовин, промислових викидів та скидів, стимулювати залучення іноземних інвестицій на екологічні цілі, а також ретельно виконувати свої міжнародні зобов'язання з проблем навколишнього середовища.

УДК 334.72(5-11)

Дедков М. В.¹

Хохлова Т. М.²

¹канд. іст. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-215 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ БІЗНЕСУ В КРАЇНАХ СХІДНОЇ АЗІЇ

На сьогоднішній день підприємці все більше звертають увагу на країни Азії. Однак необхідно знати деякі особливості цих країн, щоб справи просувалися продуктивно. Найбільш сприятливими для ведення бізнесу країнами є: КНР, Гонконг, Південна і Північна Корея, Тайвань.

Наприклад КНР, динамічний розвиток ринку та дешеве виробництво робить його привабливим для підприємців. Китайські підприємці діють під гаслом «дій методом пряника, а не батога». В КНР немає поняття принципу

національного режиму або режиму найбільшого сприяння, тому до нерезидента будуть ставитися на рівних правах з резидентами. В цій країні не люблять щось іноземне і навіть у складних спірних ситуаціях консули і посольства не зможуть відстояти права своїх співгромадян. Китай – це безмежний ринок, проте слід врахувати, що будь-який відступ від задекларованих норм в КНР вважається незаконним і суворо карається місцевими законами.

Гонконг стабільно займає вищі рядки численних рейтингів, що свідчить про доброзичливість і особливе пристосування території до бізнесу. Тут виразні закони, які застосовуються до всіх суб'єктів комерційної діяльності незалежно від їх національної приналежності. При цьому всі владні органи практично вільні від корупції. До Гонконгу стікаються представники всіх країн світу, що працюють в самих різних галузях і сферах, що надає безмежні можливості для налагодження ділових зв'язків і знаходження потрібних контактів. Найбільш привабливими сферами для відкриття бізнесу вважаються туризм, банківські та фінансові послуги, торгівля, маркетинг та виробництво текстилю та готового одягу. Бізнес реєструється швидко, будь-які спеціальні дозволи на діяльність не потрібні або видаються так само швидко, суди працюють ефективно, потрібна інформація легко доступна.

Умови для реєстрації компаній у Південній Кореї для всіх однакові, набір документів, перекладений на корейську мову, терміни реєстрації в 7–10 днів – теж однакові для всіх. Прояви бюрократизму в країні практично відсутні. Мінімальний статутний капітал для компаній всіх видів власності становить 9 000–10 000 доларів США. Однак є заборона на участь іноземного капіталу в компаніях у таких галузях, як авіаперевезення, банківський сектор, теле- і радіомовлення, телекомунікації, енергетика, преса, рибний промисел, тваринництво і торгівля м'ясом.

У Північній Кореї будь-який іноземний бізнес може вести справи тільки за допомогою створення спільного підприємства (СП), однією зі сторін якого має бути КНДР в особі будь-якого державного підприємства. У КНДР є програма «Технології в обмін на ресурси». Іноземні компанії надають КНДР устаткування і технології, необхідні для видобутку, а натомість отримують обумовлений обсяг корисних копалин або права на певну частку видобутої сировини протягом встановленого періоду часу. При цьому, згідно із законом, частка іноземного інвестора в СП з видобутку корисних копалин не може перевищувати 70%. Законодавство КНДР ділить сфери інвестицій на заохочувані, дозволені, що обмежуються і заборонені сектора. До заохочення в пріоритетному порядку відносяться високі технології, виробництво конкурентоспроможних на світовому ринку товарів, розробка природних ресурсів, будівництво інфраструктури, наукові дослідження і розвиток технологій.

Ведення бізнесу в Північній Кореї для іноземців ускладнюється через високу корупцію і тотальний контроль з боку держструктур. Але достатньо знайти потенційного партнера з КНДР для створення СП, отримати спеціальну візу, яка передбачає відвідування країни в підприємницьких цілях, щоб отримати схвалення влади на створення названого СП.

Тайвань – ідеальний трамплін для виходу в КНР завдяки близькості ринків і сильним культурним зв'язкам. Тайвань уклав різні угоди про регулювання подвійного оподаткування з деякими країнами. Звідси ж випливає і ще одна риса тайванців – відсутність лукавства в реальних взаєминах. Якщо договір або угода відбулися, їх умови будуть дотримуватися бездоганно. У підсумку це призводить до однакових цін в різних районах міста, до всюди однакового курсу обміну валюти або навіть до оплати в таксі строго по лічильнику. Тайванське законодавство дуже прозоре, велика частина процедур, необхідних для заснування компанії, може бути пройдена в Інтернеті. В середньому процес займає 10 днів, але іноземному підприємцю необхідно від чотирьох до восьми тижнів, щоб отримати всі дозволи.

Таким чином можна зробити висновок, що в країнах Східної Азії хоча і складно розпочати бізнес але якщо усе вдасться то все буде на найвищому рівні якості і вчасно.

СЕКЦІЯ «СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ФІЛОСОФСЬКОГО ТА СОЦІОГУМАНІТАРНОГО ЗНАННЯ»

УДК 141.2

Бондаренко О. В.

д-р філос. наук, проф. ЗНТУ

«ПОКИ ЖИВУТЬ ЛЮДИ, ФІЛОСОФІЯ НЕ МОЖЕ НЕ БУТИ»

Ось вже 15 років – за ініціативою та рішенням ЮНЕСКО – міжнародне співтовариство святкує Всесвітній день філософії (World Philosophy Day), щорічно у третій четвер листопада. У 2002 р. на 33-й сесії Генеральної конференції ЮНЕСКО (UNESCO General Conference) у Парижі було встановлено нове свято – відтоді його відзначають у всіх країнах, що є членами ЮНЕСКО, їх більше 70-ти. Метою проголошення Всесвітнього дня філософії стало прагнення залучити суспільство до багатства філософського знання, познайомити як із спадщиною великих філософів минулого, так і з новітніми філософськими ідеями, концепціями, знахідками.

Запроваджуючи це свято, ЮНЕСКО акцентувало увагу на ролі, яка належить філософії у житті (інтелектуальній та гуманітарній) сучасного суспільства. У різних країнах світу здійснюється низка спеціальних заходів, присвячених Всесвітньому дню філософії – міжнародні фестивалі і культурні акції, конференції і «круглі столи», тематичні зустрічі і виставки книг, дискусії і презентації, діалоги з представниками ЗМІ, студенти філософських факультетів університетів показують спеціальні програми, підготовані ними для вшановування філософії.

Оскільки День філософії має статус всесвітнього свята, більшість заходів, підготовлених до цього Дня, проводяться на міжнародному рівні. Кожний рік обирається певна тема, яка є ключовою, й на яку змістовно орієнтуються всі святкові заходи Всесвітнього дня філософії.

Україна долучилась до святкування Всесвітнього дня філософії 2006 року, коли у Київському національному університеті ім. Т. Шевченка вперше був проведений Міжнародний науковий симпозіум з нагоди Дня філософії.

В усі часи філософи розкривали таємниці людини і світу, буття Бога, перспектив майбутнього людства. Сократ, Декарт, Ніцше, Фройд... цей список можна продовжувати нескінченно. Напрацювання кожного з цих великих філософів спричинили неабиякий вплив на весь світ. Філософи стверджують, що суть філософії полягає у здивуванні – колись давньогрецький мислитель Піфагор «здивувався» наявності у світі математичних сутностей й дотепер філософствування народжується з цікавістю людини собою та світом, в якому вона живе. Філософія спонукає людину мати власну концепцію реальності, вчить самостійно мислити, досліджувати фундаментальні знання, будувати власні висновки. Протягом бага-

трьох століть на різному соціокультурному тлі філософія народжувала концепції, ідеї та праці, що формували у людини, й так само формують сьогодні, основи критичного, незалежного і творчого мислення.

Народившись у VI–VII ст. до нашої ери, філософія і сьогодні виступає як одна із найбільш важливих і значимих систем знання. Вона віддзеркалює сучасний світ у розмаїтті всіх його проявів, сюжетів, проблем. Усвідомлення ролі та значення філософії у сучасній картині світу – це і звернення людини час від часу до філософського виміру міркувань, це і знайомство із культурно-філософською спадщиною різних національних культур, це і формування поваги й толерантності до ідей мислителів, це і повноцінне освоєння студентами філософського знання.

Людина має аналізувати те, що вона робить, якими є її дії, чому вона чинить так, а не по-іншому, якими є наслідки тих її дій, що не очікувалися нею. Вона повинна критично дивитися на те, якою вона є сьогодні та який світ вона створює навколо себе.

Ідея запровадження Всесвітнього дня філософії полягає у тому, щоб людство не зменшувало зусиль у пошуку спільної платформи обговорення глобальних соціокультурних перетворень, що відбуваються у сучасному світі, щоб якомога більше людей долучалось до філософської спадщини та філософської культури мислення, щоб сфера буденного людського мислення була відкритою для нових ідей та поглядів, щоб публічні дебати мислителів і громадянського пропонували різні можливі шляхи відповіді на виклики, які постають сьогодні перед суспільством, людиною та світом.

Основною метою відзначення Всесвітнього дня філософії є спроба зробити філософію більш доступною та зрозумілою кожному. Потужний потенціал філософії є беззаперечним у формуванні як колективного та національного, так й індивідуального світогляду. Філософські роздуми та дискусії є важливими елементами як в освітньо-науковому процесі, так і в буденно-практичних моментах життєдіяльності людини.

Людина, здійснюючи свою повсякденну життєдіяльність, зокрема, оперує значною кількістю слів, що мають філософське походження та безпосередньо відносяться до філософії – щастя, добро і зло, сенс тощо. Й, отже, будучи невід’ємною складовою людського життя, філософія сьогодні, як і багато століть до цього, й у майбутньому, не позбавить людину своєї підтримки та заступництва. «Філософія не може не бути, поки живуть люди» (К. Ясперс).

ФІЛОСОФИ НОВОГО ЧАСУ ЩОДО ФЕНОМЕНУ СПІЛКУВАННЯ

Осмислення феномена спілкування в історії філософії, має певну спадкоємність теоретичних ідей, в результаті якої склалася традиція вивчення даного феномену.

Паралельно з описовим вивченням феномену спілкування в історії філософії йшло аналітичне дослідження категорій, які лише згодом стануть вихідними для аналізу сутності спілкування.

Ми вважаємо, що такі обережні спроби вивчення спілкування в Новий часі не стільки пов'язані з повальним захопленням вивчення розуму, скільки зі складною природою феномена спілкування, яка первісно, із самих перших досліджень феномену спілкування, розумілася не на побутовому рівні, а на буттєвому, онтологічному.

В добу саме Нового часу відбулося визначення категорії людини як «суб'єкта» та її здатності до такої взаємодії, яка ще і не завжди називалася спілкуванням, але за суттю своєю була ним, бо передбачала в основі своїй суб'єкт-суб'єктну взаємодію її учасників. Через Декарта «суб'єктом» стає в філософії виключно людина, людське «Я» стає рівнозначним сфері Я. Це перетворення і є початком нового мислення, через яке епоха стає новою, а період в історії людства – Новим часом. І, хоча Декарт узяв з італійського гуманізму тільки те, що стосувалося інтелектуального спілкування, як спілкування різних «Я» одного суб'єкта, що виражають різні відтінки власної думки, Декарт доповнив ці дослідження дедуктивним методом раціоналістичної філософії доби Нового часу. Самосвідомість у цьому випадку розглядалася як визначене інтерсуб'єктне положення єдності живої світоглядної самосвідомості особистості, критико-рефлексивна спроможність якої дозволяє кожному окремому суб'єкту оцінювати і свій внутрішній світ, і власне місце в дійсності з зовнішньої, об'єктивної, загальної точки зору, тобто з позиції пізнавального переконання в перевагах цього виду людської взаємодії.

Тема суб'єкт-суб'єктної взаємодії була підхоплена Т. Гоббсом. Він був переконаний в перевагах цього виду людської взаємодії і вважав, що саме така взаємодія спроможна вивести із кризового суспільного буття, не доводячи його до стану «Левіафана». На жаль, «теорія суспільного договору» загубила цю ідею, в результаті чого стала поворотом до раціонального новоевропейського технократизму.

В добу Просвітництва відновився інтерес до осмислення філософських категорій, пов'язаних із феноменом спілкування, в основі котрого лежить

суб'єкт-суб'єктна взаємодія його учасників, зокрема, понять «свобода» і «воля», а вони, як відомо, є атрибутами «суб'єкту». Особливо багато уваги приділяв цьому аналізу цих категорій Вольтер. І, хоча це і не мало у нього прямий вихід на проблему спілкування, Вольтер був близький до цього висновку, але так свою думку далі і не розвинув. Замість нього це зробив Дені Дідро. Він вважав, що потреба в спілкуванні настільки велика у людини, що співставна із всепоглинаючою пристрастю. Д. Дідро, на відміну від Гоббса, його буде цікавило не соціальне спілкування, а міжособистісне. І, хоча спілкування ще не фіксувалося Д. Дідро, як специфічне, що потребує спеціального осмислення і мало описовий характер, заслуга Дідро є вже й у тому, що він із усією серйозністю заявив про значимість феномена спілкування в житті людей.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку є такі. Ціла низка питань щодо феномену спілкування так і залишається не з'ясованою. Це і питання про сутність феномену спілкування, і про відміну його від схожих видів соціальної взаємодії. Перш за все, відміну його від феномену комунікації. До кінця не з'ясовані функціональні можливості спілкування, критерії типології цього феномену.

УДК 140.8.130.1

Бондаревич І. М.

канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ПОТЕНЦІАЛ КОНКУРЕНТНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ВІТЧИЗНЯНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Поки позиції українських вишів в міжнародних наукових рейтингах визначаються як передостанні. Перші позиції в рейтингу Times Higher Education у 2016 р. зайнято Оксфордським університетом, Каліфорнійським технологічним інститутом, Стенфордським та Кембріджським університетами відповідно. У восьмій сотні рейтингу розташувались Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Національний університет «Львівська політехніка», Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Харківський національний університет ім. В. Каразіна. В рейтингу QS -2016 на перших сходинках також знаходяться американські, британські і швейцарські університети. Базовими причинами малоефективної, за європейськими рейтингами, наукової діяльності більшості українських університетів є: нестача бюджетних коштів на організацію і проведення наукової діяльності; недостатня розповсюдженість практики проектів за грантами, внаслідок низького рівня володіння іноземними (почасті англійською) мовами; незначні масштаби співробітництва науки з вироб-

ництвом, внаслідок фінансового нейтралітету власників підприємств щодо витрати коштів на їх технологічне оновлення.

Заслугує на увагу той факт, що представники провідних університетів світу, висловлюючись стосовно стратегічних перспектив розвитку вищих навчальних закладів в умовах конкуренції, акцентують потенціал не наукової, а саме викладацької діяльності [1; 2]. Факт, що якість навчального процесу складає фундамент конкурентоспроможності університетів, заявлений в пріоритетах стратегічного розвитку провідних університетів. Наприклад, Оксфордський університет в пріоритетах стратегії оновлення та вдосконалення навчального процесу на 2009–2013 рр. виносив такі напрямки як підтримка у створенні нових дослідницьких курсів; заохочення до викладацьких інновацій; продовження розбудови стимулюючого навчального середовища; створення нових навчальних програм; пріоритетність навчання студентів в малих групах; налагодження тісного контакту викладачів з дослідниками; введення сертифікатних програм на вивчення іноземних мов; розвиток програми обміну; орієнтація на систему зворотнього зв'язку тощо [3]. Серед стратегічних ініціатив для отримання стратегічного лідерства в сфері підготовки бакалаврів, магістрів, докторів філософії Університету Гонконгу зазначені такі пункти як докладання зусиль з набору видатних абітурієнтів; заохочення викладачів до створення авторських методик викладання та створення нових курсів; надання англійській мові ролі провідної мови навчання; реформування навчальних планів; введення сучасних технологій в навчальний процес; надання студентам можливостей закордонних навчань та стажувань; вдосконалення навчального середовища; інтернаціоналізація викладацького складу та професійний розвиток викладачів [4].

В українських університетах питання фінансування наукової діяльності залишається складним, разом з тим організаційні зусилля в сфері викладацької діяльності можуть значно вплинути на підвищення конкурентної спроможності вітчизняних ВНЗ. Притому модернізація навчального процесу потребує мінімальні фінансові витрати. Серед її першочергових завдань, що виявляються на часі: оновлення навчальних програм за рахунок введення нових дисциплін, серед яких перевага має надаватись міждисциплінарним курсам прикладного характеру. На наш погляд, доречно виділити для таких курсів певну квоту в навчальних планах як у блоці загальних, так і в блоці професійних дисциплін, забезпечити мобільне узгодження нововведень. Особливої уваги заслуговує популяризація інноваційних методик викладання, а також введення програми опанування іноземних мов для викладачів. Сьогодні ці завдання реалізуються хаотично (цілковито на розсуд кожного окремого викладача), адже відсутні алгоритми їх системного впровадження. За викладеною логікою, показники якості навчальної роботи доцільно внести до рейтингу науково-педагогічних працівників університету.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Altbach Philip G. The Globalization of College and University Rankings / Altbach Philip G. // Change. The Magazine of Higher Learning. – 2012 (January-February). Available at: [http://www.changemag.org/Archives/Back% 20Issues/2012/ January-February% 202012/Globalization-abstract. html](http://www.changemag.org/Archives/Back%20Issues/2012/January-February%202012/Globalization-abstract.html).
2. Richards A. 30 Ways to Rate a College. / Alex Richards, Ron Coddington / The Chronicle of Higher Education, 29 Aug. 2010 – 21 Oct. 2010. Available at: [http://chronicle.com/article/30-Ways-to-Rate-a-College/124160/.](http://chronicle.com/article/30-Ways-to-Rate-a-College/124160/))
3. The University of Oxford. University Strategic Plan 2008-9 to 2012–13. Available at: [http://www.admin.ox.ac.uk/media/global/ wwwadminoxacuk / localsites / planningandresourceallocation/ documents/planningcycle/strategicplan. pdf](http://www.admin.ox.ac.uk/media/global/wwwadminoxacuk/localsites/planningandresourceallocation/documents/planningcycle/strategicplan.pdf).
4. The University of Hong Kong. Strategic Themes for 2009–2014 / Strategic Initiatives & Operational Priorities. Available at: [http://www.sppoweb.hku.hk/sdplan/eng/strategic-themes-for-09-14/enhancing-the-student-learning-experience. php](http://www.sppoweb.hku.hk/sdplan/eng/strategic-themes-for-09-14/enhancing-the-student-learning-experience.php)

УДК 316.422.000.32

Дєвочкіна Н. М.

канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

СОЦІОКУЛЬТУРНИЙ АСПЕКТ ПОЛІТИЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

У період політичної трансформації зростає значення соціокультурного аспекту в соціальній структурі, який утворюється диференціацією носіїв різноманітних норм та цінностей. Останні відображають глибокі процеси трансформацій культурних норм у суспільстві. Із зміцненням і кількісним поширенням нормативних відхилень стає суттєвою соціокультурна диференціація між носіями традиційних норм і норм, що різняться за типом і рівнем їхнього відхилення від колишньої бази, стереотипів та норм.

Зміна соціокультурної структури супроводжується виникненням і підсиленням конфліктів, культурологічних за природою і соціальних за значенням. Це і міжпоколінні конфлікти, тому що носії трансформаційних і традиційних норм відрізняються за віком, і конфлікти між великими містами і провінцією, тому що носії нових норм кількісно ширше представлені у великих містах, ніж у провінціях. Одночасно формуються і нові інтеграційні структури, коли представники різних соціальних груп інтегруються на загальній соціокультурній основі. Представники традиційних і трансформаційних норм ніби живуть в інших світах, по-різному визначають ситуацію. У суспільстві виникає і поглиблюється соціокультурний розкол. Згодом пере-

ростає в розкол суспільно-політичний. Це визначає постмодерністський характер соціальної структури в сучасну епоху.

Існують способи політичної трансформації, які містять у собі ініціативу перетворень «згори» та «знизу». Політична трансформація «згори» – це система політичних реформ, які здійснюються керівництвом країни в міру розуміння ним способів, шляхів і цілей розвитку суспільства. На різних стадіях суспільно-політичного процесу існують різні умови, а отже, і способи здійснення перетворень. Наприклад, у період панування тоталітарного режиму реформи здійснювалися з мінімальною участю громадськості і їхньою метою, звичайно, було збереження існуючого режиму, й аж ніяк не зміна його.

У часи демократичних способів прийняття державних рішень у сфері реформування суспільства, поняття «згори» і «знизу» втратили свій розпізнавальний характер. Проте й у цьому випадку реформи означають прийняття рішень у чітко оформлених законах, розпорядженнях, наказах. Перетворення ж «знизу» не можуть мати чітко означені рамки законів. Тут трансформація відбувається, перш за все, на рівні менталітету, особистісних змін та характеризується легітимацією законів, норм та мірою і способами їх виконання.

Обидва способи не можуть існувати ізольовано, вони підтримують один одного. Добре відомо із соціології права, що закон діє, якщо відповідає об'єктивній потребі і суб'єктивній готовності правової свідомості людей виконувати цей закон. Трансформація «знизу» здійснюється через формування потреб у певних нових законах або саботуванням законів, що протистоять правовим уявленням людей. У соціокультурній сфері обмежені можливості формальних законів, тут дійсні соціальні норми, цінності, уявлення.

УДК 37.013.73

Коваль В. М.

старш. викл. ЗНТУ

ОПТИМІЗАЦІЇ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ШЛЯХОМ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ

Найважливішим завданням освітньої політики України є формування та розвиток всебічно розвиненої, моральної та соціально активної особистості. Технологізація педагогічного процесу спрямована на вибір методів, засобів та форм які спрямовані, на досягнення конкретної мети. Освітні технології це системний метод проектування, реалізації, оцінки, корекції, а також послідовного відтворювання навчально-виховного процесу.

Застосування освітніх технологій дає можливість:

- змінювати функції викладача і студента, де викладач стає консультантом-координатором, а студентам надається більшої можливості для самостійного засвоєння навчального матеріалу;

- навчальні технології надають більші можливості диференціації та індивідуалізації навчальної діяльності;
- застосування пов'язано з підвищенням ефективності навчання та виховання, які направлені на якісну підготовку кваліфікованих фахівців.

Найбільшого застосування у ВНЗ отримала модульна технологія навчання. Для вирішення проблеми систематизації знання та його засвоєння, викладач має можливість моделювати зміст навчальної дисципліни, вибирати форми та методи навчання. Таким чином надається можливість проявити здібності студентів, скоротити затрати часу на практичну підготовку, систематизувати знання, підвищити їх якість.

Проблемний метод навчання спирається на логіку проблемних ситуацій, які послідовно моделюються шляхом проблемних питань або задач. Вміння вирішувати проблеми є важливою компетенцією для професійної діяльності та в повсякденному житті.

Діяльні технології орієнтовані на формування професійних, практичних вмінь, по відношенню з якими навчальна інформація виступає інструментом, забезпечуючи можливість якісно виконувати професійну діяльність.

Адаптивна технологія навчання дисциплінам психолого-педагогічного циклу. Така технологія була розроблена та впроваджена в навчальний процес О. Границькою. Мета технології полягає в застосуванні в навчанні методів самостійної роботи, самоконтролю, дослідницької діяльності, в розвитку самостійно працювати.

Організація бінарних лекцій для формування системи інтегративного знання. Така проблема актуальна для психолог-педагогічної освіти, яка пов'язана інтегративним міждисциплінарним характером професійної психолого-педагогічної діяльності. Інтеграція змісту психолого-педагогічного навчання має свою організацію цілей, яка складається з трьох рівнів. Ціль першого рівня це досягнення удосконалення змісту навчання, структури та організації процесу. Другий рівень – розвиток студентів в когнітивній, інтелектуально-креативній та морально-етичних сферах, формування професійних якостей. Мета третього рівня – становлення людини як особистості та професіонала.

Сучасний період розвитку професійної освіти дає можливість викладачам вузів оптимізувати педагогічний процес, шляхом удосконалення методів та засобів, переглядаючи своє відношення до професійної та особистісної.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Сметанський М. Проблема професіоналізму у вищій школі. / М. Сметанський // Вища освіта України. – 2006. – №2. – С.23–27
2. Гузій Н. В. Педагогічний професіоналізм: історико-методологічні та теоретичні аспекти/ Н. В. Гузій // Монографія. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2004. – С.234.

ФИЛОСОФИЯ. ВУЗ. ОБЩЕСТВО

Молодое украинское государство формируется в сложную и противоречивую эпоху перемен, пересмотра множества ценностей, при которых мы привыкли жить, но время неумолимо, оно диктует: «ждем перемен, мы ждем перемен, требуют наши глаза, требуют наши сердца». Но в желаемом движении вперед, кроме желания, необходимы основания, а прежде чем их подводить под новую формирующуюся систему, важно все это по-философски продумать и осознать, степень фундаментальности оснований, которые заложены в основу нашего существования и к чему мы можем прийти, опираясь на данные основы, следуя, в том числе, требованиям современных образовательных технологий. В этих условиях нашему обществу необходимо действовать с «ювелирной» точностью и продвигаться вперед, обдумывая каждый свой шаг.

Современное высшее образование должно «демонстрировать» своей идеологией и политикой молодому поколению аксиому о том, что философское знание дает человеку основы методологической культуры. Чем скорее и полнее которой овладеет украинское общество, тем больше вероятности того, что ошибок в движении к демократическим ценностям будет как можно меньше, а цивилизованности больше. Общество, несмотря на трудности, обязано отстаивать ценности образования, потому что только «образованный муж» в состоянии преодолеть многие трудности социального бытия. Понятно, что кризис философии глобален, и он порожден закономерным смещением «пластов времени», которое по особому воспринимается и «наслаивается» на «пласты» современного человеческого сознания. С другой стороны, временное замешательство «философских умов» породило множество проблем в сфере политики, экономики, нравственности, культуры, образования и воспитания, с которыми сталкивается как Украина, так и весь мир. Эти проблемы необходимо решать, опираясь, в том числе, и на те философские «парадигмы» и традиции, которые «не изменяют» своему времени, хотя оно и бежит, никак не останавливаясь. Поэтому философии нужно помочь, так как она «есть самая незащищенная часть культуры». Но, в свою очередь, философия поможет всем нам, потому что она есть настоящий «акт жизни». И пусть это все-таки не будет «последнее выговаривание и последний спор человека, захватывающие его целиком и постоянно», а пусть это будет общий «оживляющий и осмысливающий» порыв и стремление человека к преодолению самого себя, чтобы с помощью философской саморефлексии

ему стать тем, кем он не только хочет, но должен быть на самом деле, борясь с самим собой в этом сложном и противоречивом мире. Поэтому важно настаивать на необходимости укрепления позиций философской науки в государственной системе высшего образования и воспитания. Ведь как подчеркивал еще Р. Декарт четкую взаимозависимость в отношении того, что философия есть то, что «отличает нас от дикарей и варваров, и каждый народ тем более гражданствен и образован, чем лучше в нем философствуют».

На данный момент осуществляется поиск новых методик преподавания философии в вузах. Он связан с осмыслением проблемы общедоступности основ философского знания даже по отношению к самым «непробиваемым» и инфантильным студентам. Исключительно важным является вопрос гибкого и «щадающего» «режима» преподавания философии с целью быстрой адаптации обучаемых, в особенности студентов инженерных и технических вузов, к философским вопросам бытия. Нашему обществу нужны не просто инженеры, товароведы, врачи, машинисты и т. д., а, в первую очередь, полноценный человек – личность, понимающий, что он, как и другой человек, – самоцель бытия, а все остальное (техника, машины, производство, экономика, политика и т. д.) – «средство» для его полноценного развития. Поэтому, для того чтобы стать настоящим специалистом и профессионалом в любой сфере деятельности, уже недостаточно знания своей профессии, в узком смысле этого слова, а необходимо формировать свой ум и развивать интеллект с целью преодоления отчуждения от общества и от себя самого. Это возможно сделать, в том числе, и приобщаясь к сокровищницам философской культуры, которая является теоретической основой и ядром научного мировоззрения. Задачей данного исследования будет являться восстановление познавательного интереса к философии как к учебной дисциплине, реально пользующейся спросом в существующей системе образования. В любом прогрессивном обществе (т. е. сегодня) необходимо преодолевать расхожее житейское мнение о том, что философия якобы выступает в качестве своеобразной «схоластической энциклопедии», дающей только «невразумительные ответы на неразрешимые вопросы», т. е. в качестве слишком «заумной» или «мудреной» науки «обо всем и ни о чем». Ибо промедление в этом вопросе сказывается всегда отрицательным образом не только на духовном здоровье каждого человека, но и в том числе, как это не парадоксально, на «житейских» факторах бытия (т. е. на уровне материального благосостояния каждого гражданина государства).

ЕСКАПІЗМ В ЖИТТЄВИХ ПРАКТИКАХ МАРГІНАЛЬНОЇ ОСОБИСТОСТІ: КРИЗА ПОСТСУЧАСНОСТІ

В сучасному світі все частіше спостерігаються випадки зміни структур соціокультурних моделей поведінки та формування нових стилів життя. На ґрунті цих змін ускладнюються і соціальні вимоги, що висуваються до людини. В нинішньому світі ці вимоги, як і мінлива динаміка середовища досягли безпрецедентних масштабів. Трансформації нині існуючих парадигм онтогенезу соціальних систем часто призводять до потужних проблем в сфері ідентифікації, адаптації та включення людини до соціокультурного середовища. Це суттєво употужнює проблему маргінальності та спричиняє певну кризу постсучасності, в межах якої маргінальність набуває іманентної риси в якості атрибуту суспільної динаміки та соціокультурних трансформації. Порушення ідентифікації та маргіналізація особистості як процеси стають мультивекторними, охоплюють різноманітні сфери життєдіяльності, резонують в їх межах, формуючи плюральні та різноманітні за змістом, проте по суті суцільно маргіналізовані маси. Це спричинює небачуваний раніше тиск на гуманітарну сферу та сферу людської духовності.

Так, спостерігається порушення процесу інклюзії людини до соціального буття, призводить до стану спустошеності, змарнілості, втоми, самоізоляції та формам есканізму від цього. Людина починає шукати шляхи виходу або спрощення ситуації, що склалась, заради можливості відчуття визначеності свого життя. Це спонукає до життя явища соціального есканізму, дауншифтингу, внутрішньої міграції та інших форм соціального відчуження індивіда. Цікавість представляє той факт, що зростання чисельності індивідів, що звертаються до таких форм «самовизначення», хронологічно співпадають з розвитком філософії постсучасності, підходи якої мають специфічні унікальні підходи осмислення криз. Тож, актуальним є виявлення зв'язків між практиками соціального есканізму особистостей, чиє ідентичність межує зі станом маргінальності, та філософським осмисленням місця людини в суспільстві, запропонованим філософією постмодерністів.

Постає очевидним, що цей зв'язок не є прямим і представлений швидше як реакція філософської постнекласичної думки на потрясіння свого часу. Так, в першу чергу на увагу для аналізу практики есканізму заслуговують праці, в яких найкраще простежується зв'язок між філософським конструктом та реальною практикою соціальної ізоляції. Так, Ж. Бодрійяр в роботах «Символічний обмін та смерть» та «В тіні тисячоліття» створює концепт симулякру, Ж. Дельоз в роботі «Логіка смислу» висвітлює значення концепту «номадиз-

му», М. Фуко в роботі «Про трансгресію» описують сутність проживання та виживання в стані «на межі», стані помежевості. Також, особливу цікавість для аналізу означуваного феномену маргінальності та практик соціального ескапізму представляють праці філософа постсучасності Ж. Ф. Ліотара.

Так, зміна соціокультурних моделей, які відбулись у другій половині ХХ століття, спонукало філософів до осмислення нової ролі індивіда в соціальному бутті: маргінальної ролі індивіда. Результати таких міркувань призвели до створення теоретичного базису подолання кризи, за допомогою якого можливі інтерпретації практичного втілення нової моделі соціокультурного буття. Так, наприклад номадизм пов'язаний з прискоренням переміщення інформації і людей у просторі. Як життєва стратегія, він може сприйматись у двох розрізах. З одного боку, як певний духовний пошук, який здійснює індивід в процесі свого блукання та відчуження. Мета такого пошуку – вирішити внутрішні суперечності індивіда, що спричинені тиском суспільного середовища на сферу самовизначення та ідентичності. З іншого боку, номадизм може бути подібним безглуздому блуканню, єдина мета якого – постійна переміна локацій, зняття необхідності дотримання соціального регламенту, який перестав бути зрозумілим і сприйматись як доцільний, перестав викликати духовну відповідь, а також небажання встановлювати стійкі соціальні контакти. По-перше, сам процес розриву корінної приналежності особистості до соціальних інститутів відбувається через занурення у віртуальну реальність, або через постійне переміщення в межах як фізичного, так і соціокультурного простору з метою вийти за межі власної онтологічної моделі. Так створюється нова модель світовідчуття особистості коли маргіналізація з тягаря стає потребою. Реальність тут розколюється на реальну, віртуальну та фантазійну. По-друге, спроба подолання прив'язаності до певного місця чи соціальної реальності для отримання нових когнітивних імпульсів не є відчуттям певного ліміту в повному сенсі, а являє лише симуляцію акту трансгресії. Ескапізм сучасного маргінального індивіда характерним тим, що в спробі позбутись реальності з її домінуючими та детермінуючими соціальними функціями, особистість надає перевагу сприйняттю лише тих явищ, які відповідають потребам її релаксації та позбавлення. Чим сильніше індивід маргіналізується, тим потужнішим буде його прагнення відійти від соціальної дійсності в сутінки симуляції, і тим більш він буде пручатись поверненню до загальноприйнятого соціокультурного простору, продукуючи все більшу кількість симулякрів, які з одного боку – забезпечують модель комфортного існування, а з іншого роблять ескапізм незворотнім атрибутом життєвої стратегії. Проте питання, що є більш ефективним для індивіда: підтримання болісних зв'язків з суспільним, чи відхід до індивідуального, і, навпаки, що є ефективним для розбудови сталого суспільства, є проблемним для подальшого вирішення.

РОЛЬ ПОСТМОДЕРНІЗМУ У СУЧАСНИХ НАУЦІ ТА МИСТЕЦТВІ

Постмодернізм є одним з найновіших явищ в історії культури людства. Його вік вимірюється приблизно 30–40 роками, проте, на сьогоднішній день, постмодернізм вважається всеохоплюючою методологією мислення й певним загальним культурним знаменником новітнього інформаційного суспільства.

На початку свого існування постмодернізм можна було охарактеризувати як ідею, що протистоїть традиційним класичним західним теоріям. До основних понять модернізму при цьому відносили цілісність, універсальність, абсолютність буття та думки. На відміну від модернізму, новітня постмодерністська філософія розглядає світ з позицій релятивізму та плюралізму. Найвидатніші представники даної течії – німецькі філософи Ф. Ніцше та М. Хайдеггер, яких вважають безпосередніми попередниками постмодернізму, а також французькі філософи Ж. Дерріда, Ж.–Ф. Ліотар та інші – відкидали ідею про те, що світ навколо людини представляє собою єдину цілісність та має центр, який об'єднує все всередині нього у цю саму цілісність. Згідно ідеям постмодернізму, світ розпадається на велику кількість фрагментів, між якими відсутній будь-який зв'язок та які неможливо підпорядкувати жодним ієрархіям.

Оскільки постмодернізм у середині ХХ ст. фактично розпочався з «нового» бачення мистецтва і літератури, Ж. Дерріда, Ж. – Ф. Ліотар й інші скептично ставилися до зазіхань класичної філософії, зокрема філософії Г. Гегеля як її найвищої точки, щодо абсолютизації ідей раціоналізму чи логоцентризму, виступали за розмиття границь між філософією, лутературою, мистецтвом. На думку Ліотара, призначення постсучасної філософії полягає у пошуку відповіді на головне питання: «що означає мислити?», хоча, на відміну від Дерріди, Ліотар не був прихильником змішування філософії з іншими формами мислення.

Виходячи з того, що постмодернізм постає як протиставлення класичним західним філософським концепціям, він відкидає їх основні категоріальні утворення, зокрема, категорію буття, – тепер стрижневим феноменом виступає мова, яка є фактично єдиним глибинним чинником присутності людини у світі. Разом з цим заявляє про себе скептицизм щодо ідей сцієнтизму (ефективності наукового пізнання) та антропоцентризму (центрування людини у картині світу), якими активно користувалося класичне мислення епохи модернізму. Представники постмодернізму висловлюють своє розчарування в раціоналізмі та ідеалах, які були побудовані на його основі.

Вища ступінь раціоналізму – наукова раціональність, яка цементувала собою мислення людини попередньої епохи Нового часу, за часів новітньої історії людства втрачає свій незаперечний статус – картина світу не є результатом «наукового» знання. Постмодернізм зближує науку з іншими формами діяльності сучасної людини, розчиняє її у філософії, літературі, мистецтві.

Щодо ролі постмодернізму у мистецтві – для неї характерна двоїстість. З одного боку – він спровокував відмову від усталених європейських традицій у мистецтві, а замість цього у людини з'явилась залежність від культури кіно, моди, реклами тощо. З іншого боку – постмодернізм у мистецтві вимагає ставити гострі й навіть скандальні запитання щодо моралі та інших важливих проблем і давати на них не менш гострі й скандальні відповіді, що, взагалі-то, й є основною метою мистецтва.

Для постмодерністського мистецтва характерна відмова від створення будь-якого еталону художніх або естетичних цінностей та норм. За мету ставиться позбавлення обмежувальних рамок та отримання митцем свободи для власної реалізації й самовираження.

Однією з найбільш характерних рис мистецтва постмодерністського світу є використання готових форм – запозичення, реінтерпретація, створення римейків й т. ін. Митець-постмодерніст запозичує вже існуючі форми з минулого та додає до них щось нове, на власний розсуд.

Наразі складно однозначно сказати – чи є постмодернізм перехідною ланкою між епохами чи цей перехід вже відбувся повністю. Дехто ставиться скептично до ідей постмодернізму як в філософії, так і в мистецтві. Критики вказують на парадоксальність та суперечливість деяких постулатів постмодернізму. Проте, і це неможливо заперечити, постмодернізм відмінно впорався із руйнуванням певних культурних елементів попередніх епох, що вже віджили себе, та посприяв поступальному розвитку уявлень людини про себе і світ й можливостей її опанування світом за ходом людської історії.

УДК 316.733

Цехоцький К. А.¹

Бондаренко О. В.²

¹ студ. гр. М -222м ЗНТУ

² д-р филос. наук, проф. ЗНТУ

ФЕНОМЕН ГРАФФИТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

В каждом городе современного мира можно встретить стены, на которых красуются всевозможные надписи или рисунки. Кто-то воспринимает это как смелые шаги навстречу прекрасному, кому-то они кажутся дикими и бесполезными, кто-то относится к подобным вещам равнодушно. Что это – искусство, хулиганство, вандализм?

По большому счету, надписи на поверхности стен – для человечества отнюдь не ноу-хау. Со времен эпохи палеолита человек в самых разных уголках земного шара оставлял наскальные рисунки и тесты. Постепенно примитивные пиктограммы совершенствовались, усложнялось их социально-культурное содержание – и сегодня граффити является всего лишь современной формой наследия того великого прошлого человечества. С другой стороны, названные выше исторические свидетельства можно обозначить как «граффити» в исключительно культурологическом понимании. Все эти надписи были выцарапаны на стенах храмов, на статуях и камнях, в то время как сегодня граффити создается при помощи краски. В наши дни граффити – это искусство улиц, это картины, нарисованные на стенах, среди которых можно найти и реплики картин Дали или оригинальные произведения, от которых просто захватывает дух.

Среди наиболее видных художников граффити сегодня в мире можно назвать Бэнкси (banksy) и Шепарда Фейри (Obey). Именно они наиболее полно представляют феномен граффити как искусства в современном мире. Работы Бэнкси – политическая сатира, дерзко представляющая проблемы современного общества, или просто концептуальные рисунки, заставляющие задуматься. Место картин – стены самых разных городов, узнаваемый стиль, и инкогнито этого уличного художника. Самая знаменитая картина Ш. Фейри – работа «Норе» (Надежда), посвященная президенту США Бараку Обаме, выполненная в 2008 г., во время его предвыборной кампании.

Современная история граффити – это, прежде всего, история андеграундного (англ. underground – подполье) движения, которое приобретает привычный для нас вид в конце 1960-х гг. Его связывают с появлением первой метки в метро, оставленной без серьезного замысла молодым курьером из Нью-Йорка – ТАКІ 183. Именно этот первый тег становится отправной точкой истории граффити. Идея оставлять свою подпись в метро, чтобы она была замечена максимально большим количеством людей, была молниеносно подхвачена и вскоре вышла на улицы Нью-Йорка. Теги распространились повсеместно. Безликая окружающая среда перестала удовлетворять изменившиеся потребности молодых людей, что немедленно отразилось на городских стенах, на которых они хотели оставить запись своей истории. Авторы граффити этого периода не ставили перед собой задачи усовершенствовать окружающую обстановку, так они выражали протест против общества.

Примерно с 1975 г. появляются отдельные авторы и команды, позиционирующие себя как художников, с претензиями на создание своего стиля. Формирование представления о граффити как об искусстве, органичном для уличного пространства.

Граффити розпространяє своє впливання на багато міст і країн, де є свої відомі художники, що створюють на вулицях справжні шедеври, чия робота також виставляється в галереях сучасного мистецтва. Ці майстри, незважаючи на регулярні виставки в офіційних галереях, не втратили своїх близьких стосунків з вулицею і, як і раніше, малюють в міському просторі.

Граффити стало стартовою майданчик для ряду відомих дизайнерів, Mike Giant, Pursue, Rime, Noah і др., які зробили кар'єру в промисловому дизайні і дизайні одягу. Ярким прикладом проникнення граффити в дизайн є французька команда «123Klan», яка успішно практикує граффити, стала розробляти логотипи, ілюстрації, дизайн взуття і одягу для компаній Nike, Adidas, Lamborghini, Coca Cola, Sony і др.

Благодаря своєму походженню граффити легко знайшло своє природне місце в дизайні міської середовища. В останнє час граффити включають в проекти ергономічної і адаптивної міської мебелі. З маргінального розмалювання інтер'єрів покинутих приміщень воно переходить на художественний прийом, що визначає концепцію дизайну інтер'єру. Граффити як арт-феномен надає сильніше концептуальне впливання на сучасну архітектуру.

Таким чином, незважаючи на те, що стосунки до феномену граффити суперечливі, граффити – це неоднозначний вид художественної діяльності сучасного людини, во багато неупорядкованої і несистемної, – слід вважати мистецтвом сучасного світу постмодернізму.

УДК 658.31

Корінь К. Ю.¹

Бондаренко О. В.²

¹ студ. гр. Т -812м ЗНТУ

² д-р філос. наук, проф. ЗНТУ

ФІЛОСОФІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ

«Прийнятний» керівник або «пристойна» фірма повинні мати глибоку філософію. Вважається, що ділові лідери не можуть сподіватися на успіх доти, поки вони не сформулюють свою філософію управління, яка може бути прийнята та зрозуміла як підприємцями, так і громадськістю.

Дослідженням проблем філософії управління персоналом займалися такі видатні особистості як: Ф. Тейлор, Г. Форд, У. Джемс, Дж. Дьویی, Г. Емерсон, К. Мацусіті й ін.

Кожний керівник хоче отримати максимальний прибуток, при цьому витратити мінімум, а кожен працівник заробити якомога більше, не перевантажуючи себе. Деяке посереднє їх бажання зустрічаються і досягається компроміс.

Проте, питання заробітної плати не постає єдиним. Адже людина на роботі, у неї є й інші бажання. Кожен з нас намагається задовольнити свої потреби, реалізувати себе спочатку у колі родини, потім на роботі. Якщо ці дві ланки не задовольняють усі потреби людини, вона шукатиме третю, четверту, п'яту й так далі, доки не досягне своєї мети. Тобто, якщо працівника не задовольняє заробітна плата, він шукатиме де ще можна підзаробити, або інше місце з вищою оплатою. Або інший варіант. Його влаштовує грошова винагорода, але це єдине, що цікавить на даному місці. Тоді він шукатиме де можна реалізувати себе та отримати задоволення для душі, щось що дійсно є цікавим, як це називають хобі. Обидві ситуації ґрунтуються на технічному, механічному виконанні певної роботи. Ніякої ініціативи.

Тому гарний керівник повинен вирішити ці питання та працювати над поліпшенням умов праці. Велике значення має безпека та емоційний комфорт в робочий час. Набагато зручніше працювати, коли гарні відносини та є взаєморозуміння як з колегами так і з керівництвом. Адже про які успіхи у роботі може йти мова, якщо має місце нетолерантне відношення з боку керівництва чи колег, коли людина перебуває у стресовому стані, а думки лише про конфлікт. Знижується працездатність, концентрація уваги й як результат невиправні помилки.

Коносуке Мацусіті у своїй книзі «Філософія маркетингу» писав: «Інновації – життєво важлива річ. Так само значимі творчий підхід і винахідливість. Старанна праця має велику цінність, але ми повинні перш за все удосконалювати та покращувати методи роботи...».

Саме тому важливо знайти індивідуальний підхід до кожного із підлеглих, знайти мотивацію та зацікавити їх у процвітанні фірми (компанії, підприємства). Когось зацікавить знижка на квитки у цирк, театр, вистави для дітей чи новорічні подарунки. А у когось немає дітей, або вони вже дорослі, тоді актуальною буде знижка на путівки у санаторії, бази відпочинку. Також це може бути фінансова інтерпретація соціального забезпечення або додаткова відпустка.

Звичайно добре, коли керівник враховує також особисті якості працівників й вдало підбирає та об'єднує персонал. Коли сильні сторони одного доповнюють слабкі другого, і навпаки. Тоді вони разом працюють як одна система.

Може процвітати дух конкуренції, але здорової конкуренції. Це коли кожен працює над саморозвитком, а не над капостями для іншого.

Керівник має чітко і лаконічно формулювати завдання. Адже працівник має розуміти що від нього вимагають та в який термін він має вкластися.

Отже, філософію управління персоналом кожен керівник має розробити самостійно. Проте, можна запропонувати деяку універсальну модель. Вона передбачає повагу особистості працівника, щирі доброзичливість, мотивацію працівників і заохочення досягнень, забезпечення високої якості робіт і послуг, можливість систематичного підвищення кваліфікації, гарантії гідного заробітку, чітку постановку цілей і завдань, справедливе ставлення до всіх підлеглих.

УДК 331. 53

Білоконь Ю. В.¹

Бондаренко О. В.²

¹ студ. гр. Т -812м ЗНТУ

² д-р філос. наук, проф. ЗНТУ

ФІЛОСОФІЯ ПРОВЕДЕННЯ СПІВБЕСІД З ДОБОРУ КАДРІВ

Співбесіда є невід’ємною частиною процесу підбору персоналу, під час якого використовується величезна кількість професійних методів і прийомів, що дозволяють дати максимально об’єктивну оцінку рівню відповідності кандидата пропонованій йому посади. З кожним днем інструментарій фахівців з підбору персоналу поповнюється новими розробками в області оцінки професійних і особистісних якостей претендентів, а також аналізу попереднього досвіду роботи.

Однак дослідження виявили низку проблем, що знижують ефективність співбесід як інструмента добору кадрів. Основа цих проблем має емоційний і психологічний характер. За короткий період часу тривалості співбесіди інтерв’юєру досить складно повністю оцінити потенціал людини, яка прагне зайняти вакансію, та змодельовати її докладний психологічний портрет.

Наприклад, існує тенденція ухвалення рішення про кандидата на основі першого враження, без обліку сказаного в останній частині співбесіди. Інша проблема полягає в тенденції оцінювати поточного кандидата у порівнянні з попереднім співрозмовником на принципі контрасту, або несвідомо співставляти соціальний стан, зовнішній вигляд, манеру розмовляти й таке інше із власними.

Питання та проблеми філософії проведення співбесід висвітлювали у своїх працях такі вчені: Н. Аверченко, Е. Берн, А. Занковський, Г. Мільор, І. Мішурова та ін.

Існують чотири основні методики проведення співбесід. Британський метод – заснований на особистій бесіді членів кадрової комісії з кандидатом. Німецький метод – заснований на попередній підготовці кандидатами значної кількості документів з обов’язковими письмовими рекомендаціями. Американський метод співбесіди – зводиться до перевірки інтелектуальних і творчих здібностей, психологічного тестування з використанням комп’ютерів і спостереження за кандидатами у неформальній обстановці. Китайський метод – заснований на попередніх письмових екзаменах.

Нами перевага надається підходу, який ще не отримав загального поширення, але який набуває актуальності сьогодні. Цей підхід виражається у проведенні співбесіди із застосуванням формату квесту.

Квест – це своєрідна гра, учасники якої опиняються у нестандартній ситуації, в якій перед ними стоїть спільна мета. Кожен з учасників отримує індивідуальну роль у цій ситуації, а також свої індивідуальні цілі. Для проходження квесту

гравцям необхідно спілкуватися між собою, шукати і аналізувати інформацію, відому їм із їх ролі, отримувати додаткову інформацію, інтригувати й переконувати. Результат гри повністю залежить від взаємодії учасників.

Таким чином, проведення групової співбесіди у форматі квесту дозволяє спостерігати за розкриттям індивідуальності, креативності, інтелектуальних здібностей, особистих моральних якостей кожного з учасників та їх умінь працювати у команді.

У процесі такої співбесіди провокується стрес, що спонукає кандидата діяти інтуїтивно та рефлексивно, та позбавляє можливості свідомо справити оманливе враження на потенційного роботодавця.

У такому контексті філософія проведення співбесід з добору кадрів опосередковано торкається питань філософії психіки та психології, адже досліджуються методи виявлення суттєвих інтелектуальних елементів свідомості, таких як віра, бажання, емоція, почуття, сприйняття, пристрасть, воля, особистість тощо. Завдання для співбесіди мають бути складені таким чином, щоб виявили позитивні та негативні якості людини, розкрити справжню мотивацію, виявити реальні наміри та переконання, спровокувати на вільні дії без награності.

Отже, ефективність проведення співбесід і вибору найбільш вдалого кандидата ми пропонуємо підвищити за рахунок проведення співбесід у форматі квесту, який відрізняється своєю новизною та можливістю проаналізувати якості та поведінку людини шляхом створення стресової ситуації. Адже сьогорідне проведення співбесіди має виходити за рамки звичайного інтерв'ю та набувати інтерактивності, заглиблюватись у вивчення психології людини, аналізувати філософські аспекти даного напрямку.

УДК 316.48

Кириленко О. І.¹

Бондаревч І. М.²

¹студ. гр. Е -115 ЗНТУ

² канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ДИНАМІКА ПРОБЛЕМИ ПОКОЛІНЬ

Всім відома теза, яка нерідко проголошується людьми похилого віку про те, що молодь майже невихована, поведінка дітей часто некерована і деструктивна. Стан, динаміка перебігу, перспективи розв'язання проблеми поколінь у значній мірі визначаються певними соціальними умовами, своєрідність яких на сучасному етапі обумовлена технологічним характером інформаційного суспільства.

Людина змінюється доволі повільно у порівнянні з темпами змін конкретно-історичних умов життя. М. Мід зауважує, що сьогодні існує якнайме-

нше три типи інформаційного обміну між поколіннями: префігуративний, конфігуративний і постфігуративний [1]. Перший характерний для аграрних суспільств та передбачає передачу знання у вертикальному напрямку – від дідів до онуків. Люди похилого віку в таких суспільствах мають авторитет, бо зберігають ефективні життєві моделі для нащадків. За таких обставин конфлікт між поколіннями формується як системний, будучи прихованим, вирішується переважно зі зміною самих поколінь. Кофігуративний тип інформаційної взаємодії є характерним для індустріальних суспільств чи локальних спільнот. Він здійснюється в горизонтальному напрямку – шляхом передачі значущої інформації між однолітками: діти вчать дітей, дорослі – дорослих. При цьому конфлікт поколінь перетворюється на конфлікт спільнот, він втрачає категоричність «нове»–«старе», набуває сенсу «Я»–«Інший». Постфігуративний інформаційний обмін призводить до того, що традиції не встигають сформуватись, досвід виявляється малозастосовним (за виключенням періоду допідліткового дитинства), градація поколінь визначається ступенем сучасності знань.

Очевидно, що на цьому етапі успіх суспільства тісно пов'язаний із рівнем морального, етичного, духовного розвитку його членів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Мід М. Культура і світ дитинства [Електронний ресурс] / М. Мід [вибрані твори. пер. з англ]. – М.: Наука, 1988. – 322 с. – Режим доступу: <https://sibac.info/conf/social/xxiv/32984>
2. Обозов Н. Н. Академия психологи, предпринимательства и менеджмента / Н. Н. Обозов. – СПб.: СамВеда, 2000. – 136 с.

УДК 32.019.51:004

Адамцев П. П.¹, Бондаревч І. М.²

¹студ. гр. Е -315 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ІНФОРМАЦІЙНА ВІЙНА АКТУАЛІЗУЄ ПИТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

Глобальна система Інтернет вже стала фактором і політичного і економічного життя, а інформаційна мобільність виявилась новим ресурсом, що не прив'язаний до тієї чи іншої території чи держави [1]. У наш час боротьба відбувається не за території і їх жителів, а за ринки, технології і свідомість людей. В 1996 р, в звіті американської корпорації «Ренд» MR- 661- OSD «Strategic Information Warfare. A new face of War», де зазначалось, що інформаційна інфраструктура є ключовим аспектом американської економіки, вперше з'явився термін «інформаційна війна». Хоча на той час в міжнародній

практиці вже мав популярність спосіб протистояння в якому визначальну роль грали не озброєння, не чисельні армії, а засоби масової комунікації: телебачення, преса, комп'ютерні технології. Його дієвість охарактеризував Ален Д. Кампен, висловлюючись про війну в Перській затоці 1990–1991 років: «Война в Заливе стала войной, в которой унция кремния в компьютере дала больший результат, чем тонна урана». Руйнівна потужність і шкодоносність інформаційного удару може бути більш нищівною ніж бомбардування і відкриті бойові дії. Інформаційний удар здатний стати механізмом, який запускає перебіг подій, втрати від яких можуть даватись взнаки ще довгий час. Разом з тим, непередбачуваність і невизначеність наслідків його застосування може обернутися за законом бумерангу. В ХХ столітті людство отримало уроки після використання атомної зброї.

Оскільки мішенню інформаційної війни є психосоціальна природа людини, яка вивчена набагато менше ніж природний наш світ, то передбачити всі результати таких дій неможливо. Зазначене актуалізує вивчення питання інтелектуальної безпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Иванов С. А. Информационная война: сущность и основные формы проявления / С. А. Иванов // Известия Алтайского государственного университета. – №4 (80) – 2013 – С. 276–279.
2. Соловьев А. В. Информационная война: понятие, содержание, перспективы [Электронный ресурс] / А. В. Соловьев // Пространство и время – № 2 – 2010 – С. 75–81. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnaya-voyna-ponyatie-soderzhanie-prospektiva>

УДК 316.47

Целікова Є. Є.

студ. гр. ФСН -325 ЗНТУ

КРИЗА КОХАННЯ ЯК ЗАГАЛЬНОЛЮДСЬКА ПРОБЛЕМА

Подружня зрада стала предметом наукового дослідження ще в минулому столітті. Серед основних причин частіше фігурують такі: пошук стану закоханості (Е. Фром); повстання проти монотонності шлюбу (Н. Хамітов); внутрішня криза людини, яка не бажає розривати відносини з вже для неї чужою людиною; полігамність чоловічої статі (Т. Рубсвелл); помста (П. Малахов).

Петро Малахов вважає, що є різниця між жіночою зрадою та чоловічою. Коли зраджує жінка, то – це набагато страшніше для сім'ї, а «чоловіча зрада – це лише механічний акт» [1]. Е. Фромм вважає, що зрада не поділяється на чоловічу та жіночу. «У подружніх парах, у більшості випадків, близькість з часом зводиться нанівець. У результаті – спроби зближення з новою незна-

йомою людиною знову спалахує напружене і сильне почуття закоханості» [2, с.26]. Н. Хамітов пише: «Подружня зрада – це втеча від самотності, породженої шлюбом. Вона може бути випадковою та осмисленою» [3, с.93–94].

На мою думку не має зиску з поділу зради за статтю. Людина, яка справді кохає – не буде керуватися тваринними інстинктами, як пише Т. Рубсвелл, та не буде виправдовувати свого чоловіка тим, що «так закладено природою і всі зраджують. Зрада як засіб збереження шлюбу від монотонної буденності також не врятує. Одна справа врятувати шлюб через створення нових емоцій зі своїм партнером, а зовсім інша – втеча до іншої людини. Як можна вважати, що кохання повинне розбавлятися ще кимсь? Третій зайвий. Неможливо берегти те, чого більше немає.

Очевидно, що головною причиною зради є криза кохання. Не існує статистики зрад. Але статистика розлучень за останні роки в різних країнах світу засвідчує, що криза кохання стає загальнолюдською проблемою [4].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Малахов П. Измены [Электронный ресурс] / П. Малахов – Режим доступа: <http://www.soblaznenie.com/articles.php?id=73>
2. Фромм Е. Искусство любить/ Е. Фромм.– Изд-во Биг-Пресс, 2012. – 108 с.
3. Хамитов Н. Философия одиночества /Н. Хамитов. – К.: Наукова думка, 1995. – 169 с.
4. Статистика разводов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://evimturkiye.com/forum/75-5022-1>

УДК 37.013.73

Поліщук С. С.¹

Повзло О. М.²

¹ студ. гр. МТУ -215 ЗНТУ

² канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

МІСЦЕ ФІЛОСОФІЇ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Питання про місце філософії в університетській освіті на перший погляд представляється тривіальним. Починаючи з античності, філософія займала в освіті центральне місце, а така філософська дисципліна, як логіка, була складовою частиною освітнього процесу.

Філософія як предмет вивчення у вузі суттєво відрізняється від інших навчальних дисциплін, що найчастіше викликає сумніви в самій можливості її викладання. Коли у вищому навчальному закладі читається курс філософії, він може залишити поза увагою (з об'єктивних чи суб'єктивних причин) сокровених глибин особистості студента, проте його знайомство з відповідями на найважливіші світоглядні питання, сформульованими в історії філософії, і з філо-

софськими текстами не тільки ініціює його самостійні роздуми, а й дозволяє йому сформувати досить ясні критерії оцінки різноманітних ідей та ідеологій.

У сучасному освітньому просторі філософія повинна виконувати не тільки функцію реконструкції догматичних пізнавальних схем, а й пояснювати, розшифровувати зміни і виклики суспільства з метою надання людині духовної стійкості в бурхливому – неспокійному світі.

Філософська культура стає повноправною складовою професіоналізму майбутнього фахівця. Вона сприяє формуванню особистості, завжди відкритою засвоєнню нових знань, які вміють адаптуватися до нових інформаційних, технологічних та світоглядних парадигм, що володіє потребою в самоосвіті, яка усвідомлює освіту як цінність.

Філософія – не просто світогляд. Вона є в той же час також і наука. Це – світогляд, що претендує на науковий статус. Розглядаючи універсальні, загальні підстави культури, такі як простір, час, буття, благо, істина, сенс життя та інші, формулюючи синтетичний погляд на світ, філософія апелює до розуму, до логічної доказовості та дослідної достовірності своїх суджень. Філософія в цьому сенсі є спосіб легітимації науки, наукового знання, раціональності як вирішальної основи відповідальної і продуктивної практичної діяльності. І якщо наука добуває (виробляє) знання, то філософія задає сам контекст існування знання: вона судить про його передумови, його значення і його перспективи.

Філософія формує ту людину, яка прагне до того чи іншого знання, вибирає ті чи інші вміння. Без неї людина не знала б, до чого прагнути і що вибирати. Філософія – особливий рівень знання, завдяки яким знання набуває міцність останнього підстави відповідальних суджень і дій. Без неї освіта може бути якою завгодно, але вона не буде ні сучасною, ні вищою, в тому числі і в технічному вузі.

УДК 37.013.73:658

Сидоренко Є. В.¹

Повзло О. М.²

¹ студ. гр. МТУ -215 ЗНТУ

² канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ФІЛОСОФІЯ УПРАВЛІННЯ ОСВІТЯНСЬКИМ ПРОЦЕСОМ В ТЕХНІЧНОМУ ВУЗІ

Управління як вид людської практики існує з тих пір, як виникла необхідність у спільній діяльності людей. Управління може бути охарактеризоване як перетворююча і спрямовуюча діяльність, здійснювана суб'єктом по відношенню до об'єкта управління, що забезпечує досягнення поставленої мети. Без перебільшення можна сказати, що управління пронизує всю систему людських відносин, у томі числі і систему відносин, що присутні у педагогіці різних вузів, зокрема відносно проблем викладання навчальної дисципліни «Філософія» в технічному вузі.

Можна не сумніватися, що інтерес філософії до проблем управління освітянським процесом з'явився і проявився ще в античності і пов'язаний, перш за все, з іменами Платона і Аристотеля. Справа в тому, що поряд з елементами науки в практиці управління існують аспекти, що характеризують його як мистецтво. Інтегрування різноманітності інтересів, цілей, індивідуальних переваг і відмінностей в процесі управління – складний і творчий процес, який вимагає не тільки логіки, але уяви і інтуїції. Саме в процесі такого інтегрування викладач проявляє такі свої якості, як уміння розташувати знання в потрібній формі, надати одним фактам вирішальне по відношенню до інших значень.

Сутність філософії управління освітянським процесом в технічному вузі полягає в тому, що при правильній організації справи має поліпшуватися якість навчального життя. Під філософією організації управління слід розуміти сукупність внутрішньо організаційних принципів, моральних і адміністративних норм і правил взаємовідносин викладацького колективу, викладача, з одного боку, і студентського самоуправління, студента, з другого боку. А також необхідно мати до огляду при цьому розгляданні систему цінностей і переконань, що сприймається кожним учасником освітянського процесу і підпорядковану глобальній меті організації навчальних дій, наприклад відносно викладання в технічному вузі навчальної дисципліни «Філософія». Філософія управління покликана розглядати аксіологічні, гносеологічні і методологічні основи педагогічної та дидактичної діяльності в процесах управління освітнім процесом. Зокрема, філософія управління освітянським процесом відносно викладання філософії в технічному вузі розглядає процес управління освітою студентства з логічної, психологічної, організаційної та етичної

точок зору. Будь-яка функція управління – плануюча, організуюча, мотивуюча або контролююча – само управління в цілому передбачає, перш за все, прийняття рішень для реалізації цієї функції. При цьому процес вироблення рішень виконує структуроутворюючу роль у формуванні та реалізації управлінської діяльності освітянським і педагогічним процесом в технічному вузі. Управління організацією викладацькою і освітянською діяльністю можна розглядати як процес послідовної постановки цілей і рішення задач в педагогіці, в тому числі це відноситься до викладання «Філософії» в технічному вузі. Прийнято вважати спільну мету досягнутою, якщо досягнуті основні приватні та загальні (спільні) цілі, вирішені основні завдання, а результат відхиляється від мети в припустимих межах. Кожна ідея, стратегія, концепція може бути побудована на певній логічній підставі.

У прийнятті рішень, що до управління освітянським процесом, що до визначення місця філософії в технічному вузі, завжди повинен бути присутній елемент логічності. Також існують логічні аспекти організації і послідовності проведення передової політики в освітянської діяльності та викладання навчальної дисципліни «філософія» (це особливо торкається до визначення методології викладання «філософії» в гносеологічному та формально-логічному плані. Саме логіка і є фундаментом стратегічного мислення, що немало важливо як для освітянського процесу і цілому, так і для викладання філософії в вузі, зокрема. У зв'язку з цим необхідно мати до огляду та відрізнити й підходи до формування логічного мислення. Існують підхід за критерієм визначення класу залежностей. За цим критерієм можна виділити: механістичний підхід, органічний підхід, діалектичний підхід. Можна також розділити підходи і за критерієм аспектності. Тут слід виділити підходи: комплексний, системний, ситуаційний, концептуальний.

УДК 177.61

Шарій А. Г.¹

Коваль В. М.²

¹ студ. гр. УФКС -235 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

МАТЕРИНСКАЯ ЛЮБОВЬ КАК АКСИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОНЯТИЕ В ФИЛОСОФИИ

Любовь – особый индикатор духовности, в нашем современном обществе проблема духовности остро ощущается, поэтому, представления о ней и проявления ее характеризуют степень развития нравственности общества.

Наша задача рассмотреть более узкое понятие «материнская любовь», как одну из форм проявления духовной ценности.

Философия любви включает в себя множество ее разновидностей. Здесь можно говорить об отношениях между супругами, взаимной заботе родителей и детей, симпатии к друзьям, нежности, которые мы испытываем к меньшим братьям человека, привязанности к родной стране и своему дому. Все эти чувства можно объединить понятием «любовь».

Древнеиндийские веды и древнегреческая философия расценивают в этом смысле любовь как космический принцип, благодаря которому объединяется вселенная.

Греки различали четыре вида любви: эрос, филиа, ага-пе, строге:

Эрос – восторженная влюбленность, телесная и духовная страсть, буйная тяга к обладанию любимым человеком. Это страсть больше для себя, в ней много эгоцентризма. Она «мужского типа», это скорее чувство пылкого юноши или молодого мужчины; она реже встречается у женщин.

Филиа – любовь-дружба, более духовное и более спокойное чувство. В психологическом отношении она ближе всего к любви молодой девушки. У греков филиа соединяла не только возлюбленных, но и друзей.

Ага-пе – альтруистическая, духовная любовь, полная жертвенности и самоотречения, построенная на снисходительности и прощении, похожая на материнскую любовь. Это любовь не ради себя, а ради другого. У греков это не только любовное чувство, но и идеал гуманной любви к ближнему.

Сторге – любовь-нежность, семейная любовь, полная мягкого внимания к любимому. Она выросла из естественной привязанности к родным и подчеркивает плотское и душевное родство любящих.

Сегодня хотелось бы поговорить о материнской любви, так как это бескорыстное, жертвенное чувство матери к своему ребенку.

Мама – это человек, который может заменить всех, но ее никто и никогда заменить не сможет; это единственный человек, который любит тебя по-настоящему просто за то, что ты есть. Только мама никогда не предаст и готова пожертвовать всем ради тебя.

Все самое дорогое и святое, что есть на земле, связано с женщиной. Истинное назначение женщины – быть матерью. Она любит своего дитя всем сердцем. Велика сила материнской любви! О ней написано немало книг. Мать, безусловно, – это самый важный в жизни каждого из нас человек. Именно она находится всегда рядом с нами.

Связь ребенка с мамой проходит крепкой, невидимой нитью через всю его жизнь. Начиная от тихой песни у колыбели, мама становится самым преданным другом и мудрым наставником.

Мама, словно птица, заботливо прикрывает надежным крылом свое дитя от невзгод и опасности. Не спит ночами у кроватки больного малыша. Крепко держит за руку, когда ему страшно или одиноко. Помогает со школьными уроками. Советует в первых сложных ситуациях. Учит

человеческой доброте, умению дружить и любить, помогать и сострадать. Быть открытым, честным и человечным. Беречь и охранять природу и животных, попавших в беду.

Интересно то, что Она может почувствовать нашу боль на расстоянии. Материнский инстинкт подсказывает ей, когда нам действительно плохо и необходима помощь. Она сразу оказывается рядом. Как это Ей удастся? Все потому, что мы Ее часть. А вместе – единое целое. Мама – это наш ангел-хранитель, посланный оберегать, наставлять на истинный путь, придавать сил...

Эрих Фромм в своей работе «Искусство любви» писал о материнской любви, не только как о безусловном утверждении и сохранении жизни ребенка матерью, а еще выходящем далеко за пределы установки, которая внушала бы ребенку любовь к жизни.

Связь между матерью и ребенком по самой своей природе является неравенством, в котором один полностью нуждается в помощи, а другой ее дает. В этом заключается чрезвычайно существенное различие между материнской любовью и такими формами любви, как братская и эротическая, так как последние представляют собой формы любви между равными.

УДК 159.964.

Закутьська Т. М.¹

Коваль В. М.²

¹ студ. гр. УФКС -235 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

СЕНС ЖИТТЯ, ЯКИЙ ПОВ'ЯЗАНИЙ З РІЗНИМИ ВІКОВИМИ ПЕРЕВАГАМИ

«Життя людини має сенс до тих пір, поки вона вносить сенс у життя інших людей за допомогою любові, дружби співчуття і протесту проти несправедливості» (Де Бовуар С.)

Сенс життя, з точки зору аксиології, розглядається з девятнадцятого сторіччя, як філософська категорія, вона мала свій зміст в античності через поняття евдемонії, гедонізму (Епікур), кініцизму (Діоген Сінопський), досягнення найвищого блага (Платон).

В середньовіччі філософське думка базувалася на теолгічному підґрунті «блаженства» – це пошук людини себе через постать Ісуса Христа.

Філософська категорія змінювалася залежно від історичної епохи, в різних вікових особливостях людини.

Кожна людина, в своєму житті, хоч раз задавалася питанням «в чому ж сенс її життя»? Напевно ці питання набагато важливіші, ніж отримані відповіді. Ставлячи собі подібні питання людина розкриває сенс життя у власному серці.

Для когось сенс життя, це просто рости в любові. Хтось вважає, що сенс життя в красі і силі прагнення до цілей. А цікаво, яким є сенс життя для людей з різними віковими перевагами? Чи буде бачити дитина сенс свого життя так, як бачить його доросла людина?

Дитинство це яскрава мить життя. Ця мить дана для того, щоб відчутти смак життя, відчутти себе безтурботним, отримати тепло, любов і ласку від близьких йому людей.

Дитина є безтурботним створінням, яка здатна по справжньому, щиро любити та надихати інших дорослих людей на безтурботність, любов, доброту та радість.

А в чому є сенс життя сучасної молоді? Як доросла людина сприймає навколишній світ?

Сприйняття навколишнього світу дорослої людини є більш різноманітним. Людина постійно кудись поспішає, чимось переймається, біжить від своїх проблем, навіть не задумуючись, що вона сама собі створює їх. Перед нею відкриваються багато перспектив, шляхів. Досягаючи певної мети, людина прагне більшого, напевно це і є тим, заради чого треба жити. Сучасний світ примушує її до щоденних турбот, переживань та підштовхує на різні кроки, які, можливо, стануть успішними в її житті. Адже що може бути краще, ніж відчутти смак успіху.

Цікаво, що для людини в літньому віці є сенсом життя?

Людина в літньому віці – це мудра людина, розум якої поєднаний з духовністю і доброчинністю. Вона дивиться на речі вже другими очима. Адже у кожного віку свої цінності. Та у кожного вони різні. Хтось цінує свою сім'ю та пишається результатами свого виховання, хтось любов, а для когось цінність є матеріальною. Літній вік, це пора коли людина пожинає плоди свого життя, пишається своєю працею та досягненнями.

Ідея сенсу життя поєднує дуже різні філософські школи та напрями позитивізм Фр. Бекона, Д. Юма, О. Конта, Г. Спенсера, еволюційні вчення Ч. Дарвіна, Ж. Б. Ламарка. Психологічні вчення теж спираються на Н. Макіавелі, А. Шопенгауера, Фр. Ніцше, З. Фрейда.

Визначити свій особливий сенс життя, як замітив, С. Рубінштейн, це «не безкінченна вченність, яка переважає всяку вченність, а пов'язаність з драгоцінною якістю – мудрістю».

УДК 177.61.

Урсулова Ю. В.¹

Коваль В. М.²

¹ студ. гр. УФКС -235 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ПРОБЛЕМА НЕСВІДОМОГО У ФІЛОСОФІЇ

Тривалий час у філософії людина розглядалася як свідомо істота. Її мотиви поведінки і саме буття розглядалися тільки як прояв свідомого життя. Людина в цьому плані виступала як «людина розумна».

Однак, починаючи з Нового часу, у філософії все більше місце займає проблема несвідомого. Лейбніц, Кант, в Росії Достоевський з різних позицій починають аналізувати роль і значення психічних процесів, які не усвідомлюються людиною.

Роздуми про несвідоме посіли важливе місце у філософії XIX століття. В цей період відбувся перехід від раціоналізму доби Просвітництва та німецької класичної філософії до ірраціонального розуміння буття людини у світі. Так, А. Шопенгауер (1788–1860) у роботі «Світ як воля і уявлення» дає таке визначення несвідомого як «початковий і природний стан всіх речей; отже, воно є тією основою, з якої, в окремих родах істот, як вище суцвіття її, виростає свідомість: ось чому несвідоме навіть на цьому високому ступені все ще переважає». Необхідно відзначити, що у вченні Шопенгауера несвідоме розуміється як абсолютний початок буття, як сила, що керує світом і людиною.

Аналогічних поглядів дотримувався Ф. Ніцше (1844–1900). Для пояснення всіх аспектів життя людини він вводить поняття «воля до влади», трактуючи її як природою даного, несвідомого імпульсу. З цих позицій він виступає проти абсолютизації ролі розуму в людському житті. Важливою віхою в дослідженні несвідомого і його ролі в житті людини постає психоаналітична філософія, де несвідоме стає головним об'єктом дослідження.

Однак на відміну від Шопенгауера і Ніцше, несвідоме в психоаналізі розглядається як специфічний елемент духовного життя. Вивчення психічно-реального, виявлення закономірностей людської психіки, розкриття внутрішніх колізій і драм, що розігруються в глибинах людського буття, – все це стає вкрай важливим для психоаналітичного дослідження.

Засновником психоаналітичної філософії є австрійський вчений Зігмунд Фрейд (1856–1939). Психоаналітична філософія розвивалася від практики психотерапії до загальної соціально-філософської теорії. Головною особливістю психоаналітичної концепції людини є твердження про те, що несвідоме – це та сфера психічного, де відбуваються суттєві та значущі для людського життя процеси, які визначають вчинки, мотиви і переживання людини. Своїм завданням Фрейд та його послідовники Карл Густав Юнг (1875–1961) і

Еріх Фромм (1900–1980) вважали розкриття змістовних характеристик несвідомого, в надрах якого, на їх думку, відбувається особливе життя, ще недостатньо досліджене й осмислене. У зв'язку з цим можна говорити про іншу важливу особливість психоаналітичної філософії, яка полягає в переконаності, що пізнання несвідомого робить людину вільною, звільняє від влади ірраціонального початку життя, є умовою благополучного життя, як окремої особистості, так і суспільства в цілому.

Психоаналітична концепція людини носить цілісний характер. Головна ідея, що об'єднує вчення З. Фрейда, К. Г. Юнга, Е. Фромма, полягає в тому, що істотне значення для людського життя мають несвідомі психічні процеси. Стверджується, що свідомість абсолютно не контролює всі психічні процеси, і тому психоаналітична філософія спрямована на вивчення людини з позиції виявлення внутрішніх неусвідомлюваних причин людської діяльності.

Однак думки Фрейда, Юнга і Фромма розійшлися в таких питаннях, як: який зміст має несвідоме і що являє собою людина в цілому. Так, Фрейд, відповідаючи на ці питання, запропонував натуралістичний підхід, який різко критикувався його послідовниками. К. Г. Юнг першим зробив спробу вивести психоаналітичне розуміння людини за межі натуралізму. В його вченні надається більше значення духовному розвитку людини, а роль культури в людському житті оцінюється позитивно. А. Фромм предметом вивчення зробив ті категорії людського буття, які зовсім не розглядалися в психоаналізі Фрейда: свобода, творча любов, відповідальність, пошук сенсу життя.

Психоаналітичне вчення про людину показало, що проблема людини невичерпна. Зокрема, в рамках психоаналітичної філософії залишилося відкритим питання про співвідношення свідомого і несвідомого. Завжди будуть актуальними і значущими питання осмислення місця людини у світі, значення культури та моральності для людського життя.

УДК 159. 938. 3: 378

Ємельянова А. Р.¹

Арсентьева Г. О.²

¹студ. гр. КНТ -215 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ПСИХОЛОГІЯ ОБРАЗИ

Образа буде присутня в нашому житті рівно стільки, скільки існує людство. Чому б образу не порівняти з ударом? Адже ображаючи когось, ми наносимо удар, а, ображаючись, дозволяємо вдарити себе. І в тому, і в іншому випадку це завжди відчувається фізично і буває дуже боляче. А як буває потрібно багато часу, щоб рани зажили.

Ображатися вміємо ми всі, хтось більше, хтось менше. У кожного є певні «больові точки», зачепивши які, можна з легкістю образити людину. Навіщо ми страждаємо і яким чином занурюємося в світ образ? Чи можна перестати ображатися або хоча б навчитися ображатися якомога рідше?

Образа – це цілком нормальне почуття, властиве людині. З образою ми знайомимося в дитинстві. Дитина, ще не вміючи справлятися з не зрозумілим для неї відчуттям образи і гіркоти, починає плакати, тупати ногами або «дути губи». Як би це дивно не звучало, але коли ми дорослішаємо, ми все так же, по-дитячому, реагуємо на навколишній світ. Тільки образа вже перетворюється в субстанцію, що отрує життя і взаємини.

Образа живе доти, поки людина живе в парадигмі, що їй хтось щось винен, поки вірить в такий стан речей.

Поза цієї парадигми вимога дорослої людини до інших людей задовольняти її потреби – це вимога дитини до батьків, тобто анахронічне сприйняття себе і реальності, в якій насправді ця людина вже не дитина, а інші люди не є її батьками. А образа – відображення цього процесу. Тобто вона відображає незрілість психіки, не усвідомлення своєї дорослості і не присвоєння собі відповідальності за задоволення своїх потреб.

У цій же парадигмі та ж сама людина може відчувати почуття провини, коли вона не задовольняє потреби іншої людини. Образа і вина – дві сторони однієї медалі. Зріла реакція на вимогу іншої людини задовольнити її потреби – це обурення, як реакція на порушення кордонів особистості.

Що ж робити з уразливістю?

Перш за все, усвідомити: ця емоція виникає із зіткнення моделі очікування, яку людина «приміряє» до реальності, і поведінкою іншого. Цей інший, безумовно, є значимою людиною, і у «схованого» є певні уявлення, як той повинен себе вести, «якщо є моїм другом / подругою». Відхилення ж його поведінки в неблагополучну сторону від очікувань викликають емоційну реакцію, виражену у формі образи.

Дуже важливо вміти пройти етап прийняття відмови, тобто дозволити ситуації бути такою, яка вона є, вийти зі стану злиття з іншою людиною або зовнішнім середовищем. Перейти від стану вимоги, слідом за якою в разі її невиконання виникає образа, до стану прохання.

Зазвичай стан вимогливості характерний для маленької дитини, вимоги якої раціональні – адже вона залежить від дорослих. Виростаючи, людині необхідно вчитися просити, оскільки дорослому ніхто не зобов'язаний нічого давати, він може забезпечити себе сам. У зрілому віці її вимоги носять вже ірраціональний характер. Але багато дорослих бояться відмови і тому забороняють собі просити про допомогу, любов, турботу, підтримку, прощення.

Звичайно, людина, здатна просити, повинна мати в собі запас сили – адже їй можуть відмовити. Але, отримавши відмову, зріла особистість піде не по дорозі образ, а по шляху розуміння і прощення. Відпускаючи ситуацію, ми приймаємо

відповідальність за своє життя на себе і залишаємося здоровими і вільними людьми, відчуваючи в душі легкість. Крім того, прощаючи, ми стаємо сильнішими і можемо самі досягти того, що очікували від інших, а за це можна і дякувати їм.

Почуття образи – це своєрідне гальмо в самовдосконаленні нашої особистості. Прощення і подяка – це вольовий акт, який дає нам силу. Уміння ж справлятися з цим роз’їдаючим почуттям – з образою, говорить про те, людина психологічно зріла, рівень її культурного розвитку високий.

Якщо самооцінка людини не занижена, то він з легкістю відпускає образу і рідше ображається. Кращий спосіб боротьби з образою – це терпіння, терпимість, вміння прощати і ігнорувати чужі спроби принизити або образити нас. Ми повинні усвідомити, що тільки ми господарі своїх почуттів і свого життя.

УДК 130.31

Брильов Є. С.¹

Арсентьєва Г. О.²

¹студ. гр. КНТ -215 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ФІЛОСОФІЯ МАСКИ

В наш час саме поняття маски відноситься до списку найбільш загадкових тем у філософії. Щодня кожна людина, так чи інакше, використовує маски, навіть сама того не підозрюючи.

Ідея маски виникає в сучасному світі в різних концепціях. Хтось вважає її обманом, хтось образом, а є варіант, що це взагалі прояв ідеального «Я». Проте, в науці, як і раніше, немає єдиного визначення маски.

Зануримося в історію. Свого часу Аристотель і Платон говорили про маски, як способи відкрити людині інакше буття. В античній культурі маска вважалася символом істинного буття. В ті часи, коли людина помирала, на її обличчя надягали маску, щоб вона постала перед Богом у своєму справжньому образі. Тобто, сама маска сприймалася як щось, що пов’язує людину з трансцендентним, зі своєю справжньою сутністю.

З приходом християнства, стан речей дещо змінюється. Маска набуває негативного сенсу. У працях Августина, Григорія Нісського, Фоми Аквінського, як і в культурі цього часу в цілому, маска трактується як фальшиве обличчя, яке розриває зв’язок людини з Богом. Адже саме останній наділив людину обличчям і вважалось, що це єдине можливе обличчя. Саме обличчя пов’язує людину з Богом.

Лише в XX столітті все повернулося на свої місця. Маска знову стає невід’ємною частиною людського буття. Маска стає тим інструментом, який дозволяє зрозуміти і осмислити людське буття. Маска стає самостійним предметом філософських досліджень.

Соціальна маска розуміється як спосіб позначити, пред'явити себе в соціальному просторі. Через неї суб'єкт отримує можливість зайняти в ньому певні позиції, брати участь в різних соціальних практиках. Вона виступає принципом діяння суб'єкта, повідомляє йому типову для певної ситуації поведінку і зовнішню відповідність. У підсумку соціальна маска виступає фіксованим образом індивіда в соціальному просторі. Суб'єкт приймає соціальну маску в ситуації, коли він ототожнює себе з виконуваною ним роллю, онтологічно визначає себе через свій соціальний образ, коли він починає впізнавати себе в ньому. Маска стає особою суб'єкта в соціальному просторі в той момент, коли він визнає, що вона символічно вказує на нього («Я і є маска»), коли він починає бачити свою маску, як своє обличчя. Маска виступає тим механізмом, який формує соціальне і культурне обличчя людини.

Свій новий сенс маска знаходить як знак індивідуальної присутності суб'єкта в соціумі. Індивідуальність виникає в апофатичному досвіді, в ситуації, коли суб'єкт відокремлює себе від своїх різних масок, але сформована індивідуальність потребує особливого, специфічного знаку самопред'явлення, цим знаком стає особлива маска – власна маска індивідуальності. Суб'єкт, який відокремив себе від своїх соціальних ролей і масок, опиняється в ситуації шпигуна, розвідника, він лише тільки вдає, що приймає свою соціальну маску, визнає своє соціальне обличчя, як своє власне, перетворюючи маску в індивідуальний спосіб пред'явлення себе в соціумі. Ситуація шпигуна дозволяє розглянути механізм дії нового виду маски – індивідуальної маски. Шпигун, здатний прийняти будь-який образ, виконати будь-яку соціальну роль, при цьому ніколи не ототожнюючи з ними, не прирівнюючи себе до них.

Так чи інакше, людина, яка не буде користуватися масками, дещо ризикує показати себе з не найкращого боку у важливий момент, під час співбесіди, побачення, ділової зустрічі тощо. Окрім того, використовуючи маски, ми прикриваємо свої слабкі сторони від тих, хто може цим якось скористатися. Можна сказати, що маска виступає в якості зброї людини, якщо її використовувати з розумом.

У багатьох культурах існує страх перед фізичним оголенням, але ще більший страх викликає оголеність духовна. Роки життя і навчання додають нові шари до захисної оболонки нашого існування. Їх можна знімати один за іншим, як шари цибулини, але що залишиться у підсумку? Знімання всіх верств, одного за іншим, відкриває зовсім не «справжню» сутність особистості, а всього лише іншу її грань. Все це – часткова реальність. А значить, людина, що піддається психоаналізу, не пізнає істинної себе, а тільки відкриває щось нове.

Істинного «Я», швидше за все, не існує. Його пошук полягає не в тому, щоб відповісти на питання, чи можливо оголитися повністю, і не в тому, чи виявляє таке оголення справжню правду. Головне – зрозуміти, чи можна вважати таке зривання покривів досягненням.

Отже, протягом всієї осяжної історії свого розвитку маска залучає людину до світу значимого буття, відкриваючи їй сенс і значення її власного існування, будучи тим культурним феноменом, в якому з'являється людське обличчя і знаходить своє вираження людська індивідуальність.

УДК 130.31

Федічкін І. О.¹

Арсентьєва Г. О.²

¹ студ. гр. КНТ -215 ЗНТУ

² канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ФЕНОМЕНОЛОГІЯ СПРИЙНЯТТЯ М. МЕРЛО-ПОНТІ

Однією з найголовніших робіт Моріса Мерло-Понті – французького філософа, одного з представників феноменології і прихильника екзистенціалізму, була «Феноменологія сприйняття», в якій він намагається відшукати і описати тип початкового досвіду екзистенції, в якому відбувається найперша зустріч, або наївний контакт людини зі світом, породжується сенс в глибинах до теоретичного, до рефлексивного досвіду екзистенції. Феноменологія, згідно Мерло-Понті, є філософія, що пояснює світ і екзистенцію в їх сутності і початкових взаємозв'язках.

Феноменологія є філософія, для якої світ існує тут завжди, до всякої рефлексії і її задача складається з того, щоб пояснити цю безсуперечну присутність, знайти наївний контакт людини зі світом і розшифрувати їх суть, надавши їй філософський статус.

Світ є не те, що людина думає, але те, що вона сприймає і чим вона живе. Феноменологічний світ не є світом чистого буття, але сенс, який проявляється на пересіченні моїх досвідів і на пересіченні моїх досвідів з досвідами інших, і в їх зчепленнях.

Керуючись програмою інтеграції феномена реального в трансцендентну філософію, в своїй роботі Мерло-Понті заявляє про необхідність придання скінченності позитивного значення, досліджувати людський досвід аж до патологічного, дитячого, примітивного досвідів і других в їх самобутній онтологічній рівновазі, нерозкладності, незамістимості і конституційованості.

Мерло-Понті відмовляється підчинити всякий досвід абсолютній свідомості цього досвіду, яке розмістило би його в системі істини, тому що таким чином зрозуміла єдність досвіду робить незбагненим різноманіття реально-го досвіду.

Справжнє *cogito* не визначає екзистенцію через думку, яку суб'єкт має про екзистенцію, не перетворює достовірність світу в достовірність думки про світ і, нарешті, не замінює сам світ значенням світу. Напроти, оскільки

сучасна філософія бере факт в якості головної теми, *cogito* повинно відкривати суб'єкт в його ситуації, як буття світу. І саме тому, що людина є відношенням до світу, зрозуміти це відношення можна тільки через призупинку цього руху, відмова йому в нашій участі.

Поставивши запитання – де народжується значення?, Мерло-Понті в пошуках відповіді виходить з того, що досвід тіла, його навиків показує існування значень, не породжених універсальною конституційованою свідомістю, існування сенсу, який являється приріс до деяких змістів.

Початкова операція означування відбувається в просторі феноменального тіла як значущого ядра, вузла живих значень. Феноменальне тіло утворює третій рід буття між чистим суб'єктом і об'єктом. Тим самим суб'єкт в екзистенціальній феноменології Мерло-Понті втрачає свою чистоту і свою прозорість. Тіло і екзистенція припускають один одного – тіло є застигла екзистенція, а екзистенція є постійне втілення.

Володіючи загадковою природою, тіло не є там, де воно є, воно не є тим, що воно є. В собі самому воно породжує сенс, який незвідкиля до нього не приходить, воно проєцирує цей сенс на своє матеріальне оточення. В цьому зв'язку Мерло-Понті не може без обговорень прийняти саме поняття свідомості і воліє використовувати беззаперечне поняття досвіду.

Світ і річ являються таємничими з моменту, коли ми не обмежуємося їх об'єктивним аспектом, але вміщаємо в сферу суб'єктивності, вони являються навіть абсолютною таємницею. І це – не в силу часового дефекту нашого пізнання, але тому, що вона не належить порядку об'єктивної думки, де, саме, і існують рішення.

Мерло-Понті згоден признати вірність пояснення поведінки людини через її минуле, її темперамент, її довкілля при умові, що їх роздивляються не в якості окремих вкладів, але в якості моментів тотального буття людини, сенс яких не може експлікувати в різних напрямках, але відносно яких ніхто ніколи не зможе з визначеністю сказати, чи він придав їм сенс, чи сам отримав від них.

УДК 130.31

Фролова А. Ю.¹

Арсентьева Г. О.²

¹студ. г р. КНТ – 715 ЗНТУ

² канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ФИЛОСОФИЯ НИЦШЕ И МУЗЫКА ВАГНЕРА

Пути философии и музыки плавно пересекались в истории становления человеческого духа и не раз. Великие умы древности пытались постичь гармонию Вселенной, измерить Бытие «музыкой чисел». О музыке

размышляли Платон и Аристотель, Августин и Фома Аквинский. Искусство звуков оставалось неисчерпаемой темой для философов.

XIX век особенно тесно связал философскую мысль и музыкальное искусство: утомленное сознание апеллировало к музыке, стремясь отыскать в ней ценностные ориентиры цивилизации. Позитивный результат такого единения не исключил, однако, и возможных драматических последствий. Все более тугое затягивание философско-музыкального узла грозило разрывом. Именно такой ход событий нашел реальное воплощение в истории, героями которой стали Рихард Вагнер и Фридрих Ницше.

Роль музыки в жизни Фридриха Ницше столь заметна и значительна, что имеет смысл проследить и описать ее отдельно.

Особенно следует отметить влияние музыки Вагнера на философию Ницше.

Первой встрече и длительному общению Ницше с Вагнером предшествовал период заочного знакомства – через вагнеровские сочинения, которые юный Фридрих услышал в возрасте 14 лет. К тому времени он уже мечтал о карьере музыканта, ибо способности к музыке обнаружились у мальчика довольно рано. Но развитие их шло по традиционному руслу. Вся «новейшая музыка» внушала юноше непримиримую ненависть, произведения, выходящие за рамки классики, были неприемлемы для его слуха. Бах, Гайдн и Моцарт, Бетховен и Шуберт – вот «столпы, на которых покоится немецкая музыка» и ориентиры для самостоятельных опытов в композиции.

Вагнер оказался неразрывно связанным с пессимистическим умонастроением своего века. Хотя и нельзя сказать, что это была музыка и философия исключительно уныния и безрадостности. Но для Ницше с его парадигмой воли к власти, и прежде всего к власти над собой – это, наоборот, вплеталось в сложную вязь многих иных установок и тенденций, утверждавших философию активизма, стремящегося к принципам самотворчества сверхчеловека в себе. Вот почему, как нам кажется, Ницше и Вагнер стали не совместимы. Ницшеанская философия – это музыка другой философии, которая не только выражает тончайшие переливы музыки человеческой души, но, и волю к власти, как самоосуществляемую силу в каждом человеке на пути, прежде всего, к самоактуализации и самореализации человеческого «Я».

Но дружба Ницше и Вагнера длилась не более трех лет. В 1872 году Вагнер переезжает в Байройт, – с тех пор в их отношениях происходит раскол. Вагнер принимает христианские идеалы, потакает публике, и Ницше убежден в его предательстве.

Чем дальше, тем более охлаждаются их отношения, точку же в них ставит Вагнер, публично называя новую книгу Ницше «Человеческое, слишком человеческое» печальным свидетельством болезни написавшего ее.

В ответ Ницше пишет следующую книгу – «Казус Вагнера», в которой выражает симпатию к творчеству французского композитора Бизе.

К тридцати годам у Ницше резко ухудшается здоровья – начинаются сильнейшие головные боли, катастрофически падает зрение. Злоупотребление опиатами (в целях обезболивания) приводит проблемам с желудком. В связи с этим он вынужден оставить преподавание в университете, вся его дальнейшая жизнь становится борьбой с болезнью.

Именно в состоянии низжайшей витальности, когда Ницше ослаб и стал похож, по его словам, на тень, начинается период настоящего одухотворения его творчества. В состоянии непрерывной головной боли и невероятной слабости рождаются его лучшие идеи, и началом этого этапа можно считать создание «Утренней зари», так напоминающее мажорный аккорд в драматической, исполненной трагического начала, музыке Вагнера. Как бы не трансформировались взгляды Ницше, как бы изменялась терминология, Дионисийское начало, вошедшее в дух его философии с музыкой Вагнера и созданием своей первой книги, навсегда вошло в иррациональную философию Ницше.

УДК 130.31

Куш А. В.¹

Арсентьева Г. О.²

¹студ. гр. КНТ -715 ЗНТУ

² канд. фiлос. наук, доц. ЗНТУ

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА В «ТРЕХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ»

Ницше своей идеей сверхчеловека стремится придать новый импульс развитию человека и общества. Он говорит: да, существующий человек слаб и ничтожен, и хуже всего то, что он при этом и самодоволен, старается не знать о своей ничтожности. Но наиболее честные и свободные возненавидят свою слабость и объявят ей жестокую войну. Это и будет движением к сверхчеловеку человеку будущего.

Устами своего Заратустры Ницше говорит о «трех превращениях духа: о том, как дух сделался верблюдом и верблюд львом и, наконец, лев дитятей». Прежде всего, на пути достижения свободы духа необходимо познать тяжесть, трудное, чтобы преодолеть свою слабость. «Не значит ли это: унизиться, чтобы заставить страдать свое высокомерие?.. Все самое трудное берет на себя выносливый дух, подобно навьюченному верблюду... спешит и он в свою пустыню». Так, «взяв на себя все самое трудное», адепт пути обретает одиночество. Последним «драконом», «господином» и «богом», которого он обязан победить, является моральный императив «ты должен». В битве с ним он

становится львом: «дух льва говорит «я хочу». Таким образом, он завоевывает себе право переоценки существующих ценностей и создания новых. Лев должен стать ребенком: «Дитя есть невинность и забвение, новое начинание, игра, самокатящееся колесо, начальное движение, святое слово утверждения». Стать ребенком – значит стать новым, отринув все прежние установления, вновь обрести вкус к «игре созидания». Играть с миром и с собой, как ребенок, – то есть, возвращаясь к прежней терминологии Ницше, возродить в себе дионисическое начало. «Да, для игры созидания, братья мои, нужно святое слово утверждения: своей воли хочет теперь дух, свой мир находит потерявший мир». Таков путь к сверхчеловеку. «Сверхчеловек – смысл земли». «Что такое обезьяна в отношении человека? Посмешище или мучительный позор. И тем же должен быть человек для сверхчеловека: посмешищем или мучительным позором».

Сверхчеловек должен стать целью, движение к которой направляется презрением человека к самому себе. Но путь к сверхчеловеку предполагает разрушение всех прежних ценностей – представлений о добре и зле. Заратустра говорит о том, что он пришел разрушить старые скрижали ценностей.

По Ницше, на пути к достижению совершенства, необходима трехкратная трансформация сущности человеческого существа в сверхчеловеческое начало. В речи «О трех превращениях» Заратустра указывает три стадии или метаморфозы человеческого духа, соответствующие трем этапам восходящего формирования человека в идеальный тип сверхчеловека. На начальной ступени человеческий дух символизирует верблюд, навьюченный грузом из многочисленных выхолощенных заповедей, утративших смысл традиций и мертвых авторитетов.

На второй стадии – превращения верблюда во льва – человек освобождается от пут, связывающих его на пути к сверхчеловеку, и завоевывает себе свободу для создания «новых ценностей». В человеке пробуждается недовольство собой, стремление стать господином своих добродетелей. Заратустра называет это состояние «часом великого презрения». Великое презрение, отказ от тех учений, которые мешают свободному развитию личности, проповедя «равенство людей», и отрешение от пессимизма, представляют собой последние шаги на пути восхождения к сверхчеловеку. Пессимизм Ницше трактует широко, имея в виду как метафизическую доктрину (утверждающую, что небытие лучше бытия), так и этическое учение (рассматривающее тело как начало злое и греховное по своей природе).

Заключительная метаморфоза – превращение льва в ребенка – представляет собой положительный этап появления сверхчеловеческого типа. Младенчество символизирует утверждение жизни. Вступающий на путь человека принимает жизнь, благословляя ее, и в этом смысле является испителем земной действительности.

Его сверхчеловек безжалостен прежде всего и более всего к себе, он сомневается и подвергает пересмотру имеющиеся у него ценности и установления, лишаящие его внутренней духовной свободы и радости творческой жизни. «В человеке тварь и творец соединены воедино». Нужно

помнить, что философия Фридриха Ницше – это уникальный и всей жизнью осуществленный эксперимент по разрушению внутри себя «твари» и взращивания «творца», прозванного «сверхчеловеком».

Ницше был первым мыслителем, ощутившим и воплотившим в своих книгах безмерный кризис западного мира, западного духа, западной культуры: религии, философии, морали, права, политики, социальной жизни, науки, искусства – прежде всего идеи непрерывного прогресса.

УДК 004.8

Бірюков О. А.¹

Дівочкіна Н. М.²

¹студ. гр КНТ -415 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ЗНАЬ

За останні роки становлення штучного інтелекту та науки, що займається розробкою автоматизованих технічних систем, як особливих наукових дисциплін сформувались їх концептуальні моделі та особисті методи і прийоми, укорінилися деякі фундаментальні парадигми. Таким чином робототехніка стала повноцінною наукою, здобувши собі місце поряд з фізикою, біологією та іншими науками.

Практичне застосування інтелектуальних систем розпочалось з розробки програми для вирішення математичних завдань, доказу теорем, шахових ігор. Наразі багато первинних ідей штучного інтелекту реалізовано в спеціальних технологіях, які ввійшли в наше повсякденне життя і сприймаються як належне, пройшовши декілька стадій модернізації і ставши «схожими» на людей не лише «інтелектуально» але й за зовнішніми параметрами.

Актуальність дослідження робототехніки зумовлена перш за все тим, що проблема розвитку та створення автоматизованих технічних систем ніколи не мала стійкого характеру. Уявлення про штучний інтелект постійно змінюються, трансформуються бачення шляхів його розвитку, підходи до вивчення та функціонування в цілому. В межах цього змінюються й вимоги до роботів, що стають жорсткішими та етичнішими з кожним днем.

Штучний інтелект пов'язаний з дослідженням інтелектуальної сфери людини, комп'ютеризацією її розумової діяльності, створенням інформаційних інтелектуальних систем, що здатні виконувати функції, які є прерогативою головного мозку людини.

Відповідно до сфери застосування робототехніки, загальноприйнятим є її поділ на:

– будівельну сферу (роботи, що використовуються для будівництва споруд різного призначення; є здебільшого гібридними та працюють в межах системи керування);

– промислову (інтелектуальні машини, що використовуються в легкій та важкій промисловості; є автоматизованими (верстати, промислові машини тощо) або використовують систему керування (інтелектуальні машини, що використовуються при видобутку сировини, для розробки свердловин тощо));

– побутову (роботи, які спрощують життя окремої людини або сім'ї: допомагають по господарству, виконують розважальну функцію, є помічниками для людей з фізичними вадами; такі машини зазвичай є мобільними, керування ними здійснюється за допомогою маніпуляторів або вербальним шляхом;

– авіаційну (використання автоматизованих технічних систем в галузі літакобудування, при розробці двигунів, систем управління літальними апаратами тощо);

– екстремальну (об'єднує у собі військову, космічну та підводну робототехніку; розробки в цій галузі впливають на рівень країни серед інших в світовому масштабі).

Базовим поняттям в робототехніці є «робот», під яким розуміють автоматизовану технічну систему або інтелектуальну машину, що імітує дії та діяльність людини.

Отже, для сучасного періоду в сфері розвитку штучного інтелекту характерні такі напрямки досліджень: розвиток математичної теорії проектування кібернетичних систем, особливо розподілених, багатопроцесорних і неоднорідних; розробка алгоритмів обробки алгебро-логічних структур даних; створення нової генерації моделей розуму та розумових функцій, на базі яких розроблено інтелектуальні комплекси та програмні системи; розробка кількох зразків інтелектуальних машин та програмних прототипів для розв'язання складних інтелектуальних задач: доведення теорем, аналітичних перетворень, перекладу з натуральних мов, розпізнавання зображень та мовних конструкцій тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Искусственный интеллект / Эндрю А. О. – М.: Мир, 1985. – С. 256.
2. Цыганков В. Д. Нейрокомпьютер и его применение / Цыганков В. Д. – М.: СолСистем, 2003. – С. 89.
3. Ноткин Л. И. Искусственный интеллект и проблемы обучения. / Ноткин Л. И. – М.: Мир, 2003. – С. 211.
4. Венда В. Ф. Системы гибридного интеллекта / Венда В. Ф. – М.: Машиностроение, 2008 – С.300.
5. Общая информатика: Учебное пособие для средней школы / Симонович С. В., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. – М.: АСТ-ПРЕСС, Инфорком – ПРЕСС, 2002. – С. 549.
6. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход / Пер. с англ. и ред. К. А. Птицына. – 2-е изд. – М.: Вильямс, 2006. – 1408 с.

УДК 371.315.7.000.141

Шемберко Ю. А.¹

Дєвочкіна Н. М.²

¹студ. гр КНТ -415 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ВПЛИВ РЕЛІГІЙНИХ ТА ФІЛОСОФСЬКИХ УЯВЛЕНЬ НА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ-ПРОГРАМІСТІВ

Ми з вами живемо у час стрімкого технологічного розвитку, у світі новітніх технологій та розробок, які швидко вливаються в наше повсякденне побутове життя. Людство в наші часи формує так зване інформаційне суспільство, яке має в своїй основі інформацію як технологію (в тому числі й автоматизацію). Технологічний вплив (посилення ролі машин в усіх сферах життя людей) буде принципово збільшуватись.

Програмісти – це саме ті люди, які своєю тяжкою інтелектуальною працею посилюють технологічний вплив та просувають світ уперед, у ногу з часом, постійно розробляючи новітні програмні продукти та винаходячи нові підходи до вирішення тих чи інших проблем.

Аналітика, як один із основних інструментів програміста використовується в процесі обробки і використання інформації, де застосовуються різноманітні аналітичні підходи, тому – саме аналітика є в тренді компетенцій і навичок програміста-професіонала. Але ж й аналітика є інструментом філософії.

Програміст – людина, яка повинна вміти думати, насамперед. Філософи ще з XVI ст. з часів загальновідомих Ф. Бекона і Р. Декарта намагалися досліджувати різноманітні методи пізнання – індукцію, дедукцію, аналіз, синтез та ін. Часто ці методи вони вважали й методами самої філософії. Тобто – здатність до мислення виховується саме філософією.

Так, як інформаційні технології все глибше проникають в усі сфери життя, сучасному програмісту все більше притаманна здатність до пошуків і реалізації міжпредметних (міжгалузевих) рішень. Можливість бачити проблему в різноманітних вимірах і саме бачення міжпредметності – це результат сформованого філософського типу мислення.

Крім всього сказаного вище, сучасні фахівці повинні мати здатність розуміння смислів. Інформація має кілька смислів, індивідуальне та суб'єктивне розуміння. І, погодьтесь, що саме в царині смислів перебуває проблематика філософії. Пошуки смислів викликають до життя вимогу неординарного мислення, яке виходить «за межі», а значить виступає рушійною силою соціального і технологічного розвитку. Виходить, що саме філософія і формує такий тип мислення через мотивацію до пошуків смислів. Як наслідок – мислення набуває рис

і здатності до продукування інноваційних і адаптивних рішень, які досить часто просто необхідні для роботи програміста.

Тобто, як можемо побачити – філософія може виступати певним джерелом натхнення, джерелом знань і джерелом рішень для програміста. Індивідуальне розуміння та інтерпретація певних філософських тверджень, вихід за рамки тривіального мислення часто може привести фахівця на шлях вирішення певної проблеми чи завдання.

Варто також відмітити роль релігії у формуванні навичок програміста. Програміст, перш за все, звичайна людина, якій також необхідна певна духовна мотивація та чітке розуміння основного призначення своєї діяльності. Відсутність одного із зазначених факторів часто може стати причиною духовної кризи людини.

Будь-яка повноцінна релігія має власну філософію і дає власні відповіді на вічні питання простої людини щодо її сутності та призначення. Релігійні постаті часто можуть ставати вмотивованим прикладом наслідування для звичайних людей. Наприклад християни «несуть свій хрест», а буддисти «йдуть восьмикратним шляхом для досягнення нірвани». Іншими словами, будь-яка релігія висуває власні істини і правила, за якими має жити той, хто її сповідує, задля отримання певної духовної винагороди.

Як підсумок можна сказати, що філософія і релігія чинять неабиякий вплив на формування навичок фахівця-програміста. Гармонічне поєднання їх постулатів та уявлень забезпечують розвиток програміста як, насамперед, людини з багатим духовним світом і як фахівця-професіонала з необхідним набором знань та вмінь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Никоненко С. В. Аналитическая философия: основные концепции. / С. В. Никоненко. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2007. – 546 с.
2. Синица А. С. Аналітична філософія / А. С. Синица. – Львів: ЛДУФК, 2013. – 304 с.
3. Маралов В. Г. Основы самопознания и саморазвития: учеб. пос. для студ. сред. пед. учеб. зав. / В. Г. Маралов – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 256 с.
4. Аринин Е. И. Философия религии. Принципы сущностного анализа: Монография / Е. И. Аринин. – Архангельск: Изд-во ПГУ им. М. В. Ломоносова, 1998. – С. 295.

УДК 001.895

Кікоть В. І.¹

Дівочкіна Н. М.²

¹студ. гр КНТ -415 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ ПОНЯТТЯ «ІНОВАЦІЯ»

Світ, у якому ми живемо, характеризується блискавкоподібним протіканням змін у всіх сферах суспільного буття. Спостерігається розвиток фундаментальних наук, високих технологій, формування великих інформаційних потоків, відбуваються перетворення у виробництві, ЗМІ, військовій справі тощо. Подібні трансформації займали місце у історії людства ще із сивої давнини. І це й не дивно, адже протягом життя кожна особистість прагне якнайкраще організувати своє буття. А це можливо лише при умові, коли людина долучається до процесу творення інновацій.

Буття людства не можливо уявити без виникнення останніх. Що таке інновація? Наукова література та засоби масової інформації постійно підкреслюють необхідність визначення цієї категорії. Але при окресленні меж цього поняття виникають складнощі навіть у науковців, не говорячи вже про простих громадян. Проте, на мою думку, справа полягає в тому, що категорія «інновація» охоплює досить широке коло питань, які варто враховувати, перш ніж давати їх характеристики.

Розкриття цієї проблеми науковцями здійснюється неоднозначно. Як у вітчизняній, так і у світовій літературі існують численні погляди на сутність і зміст поняття «інновація». І це не дивно, адже, як зауважив відомий американський футуролог Е. Тоффлер, серед проблем, з якими має справу суспільство, немає важливішої і складнішої, ніж проблема нововведень. Уперше цю категорію застосував австрійський економіст Й. Шумпетер на сторінках праці «Теорія економічного розвитку» (1912 р.). Під інновацією він розумів нову якість, властивість засобів виробництва, котру можна отримати шляхом удосконалення існуючого устаткування, введення нових засобів виробництва, або систем його організації. Подальший розгляд ученими змісту поняття інновації має певні суперечності, складності. Останні обумовленні різними підходами щодо його дефініції.

Як же виникають інновації та що лежить у їх основі? По даному питанню досить цікавими є погляди О. Князевої, котра виділяє три підходи щодо його вирішення. А саме: «Інновація як забуте старе. Інновація як перетин (культурних, національних тощо) традицій. Інновація як «мутація» культурних і соціальних естафет». «Мутація» розуміється як спонтанна зміна традицій.

Особисто я вважаю, що будь-яка інновація не може з'явитися сама по собі. Вона потребує творця як мислячого суб'єкта. Останній долучається до

процесу творення завдяки наявності свідомості як здатності не лише відображати, а й перетворювати дійсність. Цілком зрозуміло, що нововведення не можна звести до спроб людини забути про свої буденні клопоти та негаразди. Хоча певний сенс має і цей фактор. Однак одна із основних першопричин для появи інновацій стоїть поруч із потребами людини. Вони є своєрідним каталізатором, котрий скеровує усі творчі сили особистості на вироблення нової якості, властивості речей, систем, технологій. Це суб'єктивна за своїм характером причина. Об'єктивною є постійно змінюване середовище, що оточує людину і суспільство (природне, соціально-економічне тощо). Останнє спонукає особистість на пошуки нових шляхів пристосування до нього.

Іншими словами, вона має постійно вдаватися до креативності, котра складає суть її існування. Саме життя людини йде паралельно із її творчістю. На підтвердження цієї тези досить доречними є слова О. Старовойтенко: «Творчість – атрибут повноцінного життя особистості».

Таким чином, інновації займають істотне місце у житті людства. При визначенні сутності цієї категорії, порушується проблема нового як якісної характеристики, яка власне і становить зміст нововведень. На мою думку, абсолютно нового немає і не може бути, оскільки всі процеси, системи, речі так чи інакше тяжіють своїм корінням до минулого. А отже, інновації характеризуються певним традиціоналізмом. Однак традиції складають лише основу нововведень, а суть їх визначається становленням нової якості, властивості продукту в процесі креативної діяльності особистості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дмитриева М. С. Традиции и инновации [Электронный ресурс] / М. С. Дмитриева // Наукове пізнання: методологія та технологія. – 2008. – Вип. 2 (22). – С. 5–10.
2. Князева Е. Н. Взращивать социальные инновации – значит управлять креативно [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступу: <http://spkurdyumov.narod.ru/Knyaze-va36.htm>.
3. Козик В. Інновації: сутність і трактування поняття, міжнародний досвід і Україна / В. Козик, В. Манзій, О. Тарасовська // Інвестиції: Практика та досвід. – 2008. – № – С.7–11.
4. Старовойтенко О. Б. Філософський смисл творчості й психологічні моделі самопізнання творчої особистості / О. Б. Старовойтенко // Філософська і соціологічна думка. – 1991. – № 10. – С.168–173.

ОСНОВНІ КОМПЕТЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ-ПРОГРАМІСТІВ

Останнім часом в системі освіти відбувається переорієнтація в оцінці результату освітнього процесу з досягнення студентом певного рівня знань, умінь та навичок до надбання певної сукупності компетенцій. Під компетенцією розуміють сукупність взаємозалежних якостей особистості, що задаються стосовно визначеного кола предметів і процесів. У сучасному уявленні компетентнісного підходу маються на увазі ідеї загального й особистісного розвитку, де зміст освіти визначається чотирьохкомпонентною моделлю: знання, уміння, досвід творчої діяльності і досвід ціннісного відношення. Всі існуючі компетенції можуть бути розділені на дві групи: загальні та спеціальні.

Сучасний етап розвитку нашого суспільства характеризується бурхливим розвитком та впровадженням в різноманітні сфери життєдіяльності комп'ютерних технологій. В зв'язку з цим зростає потреба у висококваліфікованих спеціалістах в області інформаційних технологій. В процесі навчання, студенти-програмісти повинні набувати певних професійних компетенцій. Для їх визначення необхідно проаналізувати професійні якості програміста.

Питанням професійних якостей програміста і аналізом специфіки задач у галузі програмування у різний час займалися такі дослідники, як Ф. Брукс, Е. Дейкстра, Б. Шнейдерман та ін. Так Е. Дейкстра поділяє професійні якості програміста на психологічні і загальнолюдські якості, та на якості які властиві програмісту, що пов'язані безпосередньо із розробкою програмного продукту.

До психологічних та загальнолюдських якостей відноситься: наявність комплексного мислення; здатність аналізувати власні помилки; уміння працювати в колективі, уміння працювати з користувачем; дотримання правил загальнолюдської етики, здатність чітко бачити дійсні труднощі і відкидати все, що не відноситься до справи; здатність виявляти всі випадки, де можна застосувати теорію; здатність при невдачі подолати самолюбство і знайти інший підхід.

До якостей, які властиві програмісту, що пов'язані безпосередньо із розробкою програмного продукту відноситься: здатність визначити архітектуру програми; уміння бачити задачу одночасно на різних рівнях деталізації; уміння уявляти собі процес, який проектується, у динаміці; уміння узагальнювати типові ситуації; уміння застосовувати і комбінувати добре відомі прийоми програмування і типові алгоритми; уміння модифікувати програму.

Для визначення основних компетенцій студента – програміста, як результатів навчання, необхідно розглядати не суму засвоєних знань, а наявність здатності використовувати отриманні знання у подальшому навчанні та професійній діяльності.

До загальних компетенцій, які повинні формуватися у студентів – програмістів, під час навчання, можна віднести здатність: використовувати засвоєні знання, уміння та навички, у навчальному процесі та професійній діяльності; організовувати й планувати свою навчальну та професійну діяльність; знаходити й аналізувати інформацію з різних джерел; працювати в колективі; використовувати знання іноземних мов у навчальній та професійній діяльності.

До спеціальних компетенцій, які повинні формуватися у студентів – програмістів, під час навчання, можна віднести здатність: складати алгоритми і розробляти програми, що вирішують поставлені задачі; застосовувати й комбінувати типові алгоритми й відомі методи програмування; налагоджувати й тестувати розроблені програми; самостійно вивчати нові технології програмування.

Перераховані вище компетенції є ключовими для майбутнього програміста. Окрім них може з'явитися необхідність у специфічних компетенціях, в залежності від спеціалізації програміста.

Вдале надбання, перерахованих вище, компетенцій відкриває студентам – програмістам шлях до продуктивного навчання, глибокого опанування професії та здатності вирішення практичних задач.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дейкстра Э. Дисциплина программирования / Э. Дейкстра. – М.: Мир, 1978. – 274 с.
2. Шнейдерман Б. Психология программирования: Человеческие факторы в вычислительных и информационных системах / Б. Шнейдерман. – М.: Радио и связь, 1984. – 304 с.
3. Шишов С. Е. Понятие компетенции в контексте качества образования / С. Е. Шишов // Стандарты и мониторинг в образовании. – 1999. – № 2. – С. 30–34.

УДК 378:004.85

Чадаєва А. К.¹

Девочкіна Н. М.²

¹студ. гр КНТ -415 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ОСНОВНІ МОТИВАЦІЙНІ ОЗНАКИ СУЧАСНОГО СТУДЕНТА ПРОГРАМІСТА

В даний час проблема підготовки висококваліфікованих фахівців набуває все більшого значення. Сучасне суспільство висуває випуснику ВНЗу високі вимоги, серед яких важливе місце займають професіоналізм, соціальна активність і творчий підхід до виконання робочих завдань. Процес вдосконалення підготовки майбутніх фахівців в умовах сучасної освіти досить склад-

ний та обумовлений декількома важливими факторами. Один із них – адекватність мотивації навчальної діяльності студентів цілям і завданням освітньої системи у ВНЗ. Питання формування мотивів до навчання, що є невід’ємним елементом у майбутньому професійному розвитку, є актуальним тому, що сучасні студенти поступово втрачають стимул до навчальної діяльності.

Проблематикою роботи виступають особливості процесу формування мотивації для професійного розвитку майбутніх спеціалістів. Загальновизнаним є факт про те, що структура мотивів студента, сформована у час навчання, стає стержнем особистості майбутнього фахівця. Отже, розвиток позитивних навчальних мотивів – невід’ємна складова частина виховання особистості студента.

Мотивація – це теоретична концепція, що використовується для пояснення ініціації, напрямку, інтенсивності, наполегливості, цілеспрямованої поведінки. З мотивацією тісно пов’язані мотиви.

Мотив – спонукальна причина дій, вчинків людини; це поняття, яке пояснює, чому людина робить те, що вона робить. Мотиви відрізняються від цілей (прямі прагнення певних наслідків поведінки) та стратегій (методи, що використовуються для досягнення цілей, і, таким чином, задовольняють мотиви).

Мотиви, цілі і стратегії важко відрізнити в контексті цільового навчання, тому що оптимальні форми мотивації до навчання і оптимальні стратегії для вдосконалення навчання є невід’ємні. В контексті практичного заняття з іноземної мови, поняття «мотивація студента» може використовуватися для пояснення рівня інтенсивності уваги та зусиль студента, витрачених на виконання різноманітних завдань. Отже, мотивацією для студента виступає бажання вчитися заради досягнення не тільки академічної мети, а й для професійного зросту. Тому для успішного пробудження в учінні, які спрямовують діяльність студентів, та для успішної студентської спонуки, студент повинен хотіти активно брати участь в процесі навчання. Ступінь навчальної активності студента є наслідком сильної або слабкої мотивації навчання. Можна сказати, що мотиви учіння – це активізуюча сила, одна з основних умов навчальної діяльності.

Багато чинників впливають на спонуку конкретного студента до праці і навчання: інтерес до предмету, сприйняття його повноцінності, загальне бажання виконувати поставлені задачі, упевненість в собі і відчуття власної гідності, так само, як і терпіння і наполегливість. І, звичайно, не всі студенти мотивовані однаковими цінностями, потребами, бажаннями. Деякі будуть вмотивовані схваленням інших, інші – подоланням проблем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Gary N. Chambers. *Motivating language earners modern languages in practice* / Gary N. – Multilingual Waters, 1999.
2. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: Учебное пособие / Ред.-сост. Д. Я. Райгородский. – Самара.: Изд. дом «Бахрах» – 2002. – 672 с.

3. Бондарчук Е. И. Основы психологии и педагогики / Е. Бондарчук, Л. Бондарчук. – К.: МАУП, 2001. – 168 с.

4. Гордієнко В. І. Розвиток особистості в процесі професіоналізації: професіогенез особистості / В. І. Гордієнко // Психологія праці та професійної підготовки особистості: навч. посіб.; за ред. П. С. Перепелиці, В. В. Рибалки. – Хмельницький: ТУП, 2001. – С. 48–67.

5. Занюк С. С. Мотиваційний тренінг. Формування мотивації навчальної діяльності у студентів та старшокласників / С. С. Занюк // Практична психологія та соціальна робота. – 2002. – № 8. – С. 31–42.

6. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М.: Политиздат, 1975. – 130 с.

УДК 378:004.738.5

Зубко Е. О.¹

Дівочкіна Н. М.²

¹студ. гр КНТ -415 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ВПЛИВ ІНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТА

У зв'язку зі стрімким розвитком сучасного суспільства в сферу життєдіяльності людини безперервно збільшився темп розвитку і відбувається проникнення інформаційних технологій, що забезпечує ефективне функціонування та успішну еволюцію соціального світу.

Впровадження інформаційних технологій не тільки вплинуло на сучасне суспільство, але і також проникло і в науку – наприклад в соціологію.

Зараз важко уявити соціальні дослідження без застосування інформаційних технологій (комп'ютерів). Це обробка соціологічних даних і їх аналіз, складання звітів і презентації по соціології.

Провівши соціальне дослідження на тему вплив інформаційних технологій на сучасне суспільство, на прикладі освіти (студент і викладач) ми прийшли до висновку, що в теперішній час стає актуальною проблемою взаємини між сучасними інформаційними технологіями та особливостями формування цілісного освітнього простору. Застосування в освіті комп'ютерних технологій надають великі можливості, як викладачеві, так і студентам.

Поява комп'ютерів викликало великий інтерес до їх застосування в сфері навчання. Процес комп'ютеризації незворотний, зупинити його неможливо. Всі розвинені країни розробляють і використовують інформаційні технології навчання. Це викликано тим, що безпосередньо комп'ютер збільшив

продуктивність праці у всіх сферах діяльності людини. У наш час багато навчальних закладів не можуть обходитися без комп'ютерів.

Але не дивлячись на стрімке і позитивне впровадження в навчальний процес виникає питання – Чому ж комп'ютери не стали настільки популярними засобами навчання? З цього випливає, по-перше, комп'ютер володіє «безмежним терпінням»: він буде повторювати нескінченну кількість разів і все це без ознак втоми і невдоволення. По-друге, він надає вибрати той темп навчання, який підходить саме вам, а не тим студентам, які засвоюють матеріал швидше або повільніше, ніж ви. І, по-третє, коли ви сидите перед комп'ютером, він цілком і повністю зайнятий тільки вами, т. е. «Вся його увага» – тільки вам.

Першим інформаційним технологічним об'єктом, який стрімко увійшов в освітній процес є комп'ютер, але після за короткий час міцно проник в навчальний процес – це Інтернет.

Інтернет стрімко поширюється по всьому світу, міцно втілюючись в освітній процес. Завдяки Інтернету, студенти та викладачі отримують доступ до найбільших архівів знань світу, супутниковим метеостанціях і тисячам інших дослідницьких і освітніх джерел та закладам. Інтернет здатний забезпечити можливість дистанційного навчання, заснованого на запиті. Викладачі можуть працювати в мережі не тільки зі студентами, а й співпрацювати зі своїми партнерами по всій земній кулі. Інтернет є тією інфраструктурою, яка необхідна всім навчальним закладам.

Можливості Інтернету в освіті дозволяють зробити процес навчання більш доступним і швидким для будь-якого користувача мережі. На кожному етапі навчання можливості інтернету дають різний результат залежно від поставленої мети користувача. Створюються такі умови для студента, при яких він, незалежно від географічного місця положення, матеріального рівня, рівня освіти може отримати необхідні йому знання в необхідному обсязі і широті.

Позитивний вплив Інтернету на освітню сферу можна визначити наступним чином: навчаються, живуть у віддалених районах з освітою не достатнім тому, що є в сучасному суспільстві, мають можливість користуватися інформаційними ресурсами про які раніше можна було тільки мріяти; створення нових можливостей для інтелектуальної співпраці; студенти з усього світу отримали можливість спілкуватися зі своїми колегами з інших країн, що створює новий рівень полікультурної освіти; інвалідам стало простіше здобувати освіту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Формирование ИКТ-компетентности студентов лингвистического университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pglu.ru/upload/iblock/a8b/12.pdf>

2. Влияние Интернет-технологий на развитие современной системы образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21129944>

3. Использование интернет-технологий в университетском образовании: информационная компетентность и возможность формирования у студентов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-internet-tehnologiy-v-universitetskom-obrazovanii-informatsionnaya-kompetentnost-i-vozmozhnosti-ee-formirovaniya-u>

4. Влияние ИТ на формирование компетентности студентов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiQ9_L17t_QAhUsMZoKHU0eDNQQFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fip2013.it-edu.ru%2Fupload%2Ffiles%2Farticle_1105.doc&usq=AFQjCNElb_J5m8QJIYzOXd1kGf7dlp-rWQ

5. Вплив інтернету на освіту. [Електронний ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.vfmgiu.ru/> (дата звернення: 05.05.2012)

6. Катаргін В. Н. Оцінка кваліфікації персоналу на підприємствах автомобільного сервісу на основі математичної моделі навчання ремонтників / Катаргін В. Н., Корягін М. Є., Морозов Д. А. // Автотранспортне підприємство. – 2011. – № 7. – С.36–39.

УДК 378:004.85

Саман М. В.¹

Девочкіна Н. М.²

¹студ. гр КНТ -415 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ВПЛИВ ПІЗНАВАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ НА ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СТУДЕНТІВ КОМП'ЮТЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Сучасному суспільству потрібні компетентні фахівці, які мають не тільки професійні знання, уміння та навички, але й можуть приймати відповідальні рішення в ситуаціях вибору, схильні до співробітництва, вирізняються мобільністю, динамізмом, конструктивністю, здатністю до адаптації, умінням реалізувати свої творчі здібності.

Модель фахівця – це деякий еталон, ідеал працівника, який повинен бути підготовлений у вузі і який відповідає сучасним вимогам суспільства. Основні вимоги до спеціалістів комп'ютерних спеціальностей відбиті в освітньо-кваліфікаційних характеристиках – опис того, яким набором компетенцій по-

винен володіти випускник, до виконання яких професійних функцій він повинен бути підготовлений і якою повинна бути ступінь його підготовленості.

Так, В. Д. Шадриков пропонує таку системну модель спеціаліста, в яку входять групи компетенцій:

- соціально-особистісні, що стосуються людини як індивіда, суб'єкта діяльності й особистості; соціальні, що визначають її взаємодію з іншими людьми; ці компетенції характеризують уміння «вчитися бути»;
- загально-професійні, спільні для широкого кола професій: інформаційні, управлінські, організаційні, проектувальні та ін.;
- спеціальні або професійно-функціональні, які забезпечують здатність ефективно виконувати професійні функції.

Велику роль у формуванні компетентнісних характеристик студентів відіграють пізнавальні процеси.

Пізнавальний процес – це психічний процес, за допомогою якого людина пізнає світ.

Пізнавальна діяльність – це процес відображення в мозку людини предметів та явищ дійсності. Вона складається із серії пізнавальних психічних процесів: відчуття, сприймання, уваги, пам'яті, мислення та мовлення. Відображення реальності в людській свідомості може відбуватися на рівні чуттєвого та абстрактного пізнання.

Чуттєве пізнання характеризується тим, що предмети і явища об'єктивного світу безпосередньо діють на органи чуття людини – її зір, слух, нюх, тактильні та інші аналізатори і відображаються у мозку. До цієї форми пізнання дійсності належать пізнавальні психічні процеси відчуття та сприймання.

Вищою формою пізнання людиною є абстрактне пізнання, що відбувається за участю процесів мислення та уяви. Об'єктом пізнання у процесах мислення та уяви є внутрішні, безпосередньо не дані у відчуттях об'єкти, закономірності явищ та процесів.

Важливу роль у пізнавальній діяльності людини відіграє пам'ять, яка своєрідно відображає, фіксує й відтворює те, що відбувається у свідомості у процесі пізнання.

Необхідною характеристикою пізнавальної діяльності є емоційні та волевові процеси, які спонукають особистість до активних дій, волевових актів.

Пізнання предметів та явищ об'єктивної дійсності, психічного життя людини здійснюється всіма пізнавальними процесами. Підґрунтям розумового пізнання світу, яким би складним воно не було, є чуттєве пізнання. Разом з тим сприймання, запам'ятовування, відтворення та інші процеси неможливі без розумової діяльності, переживань та волевових прагнень. Але кожний з цих процесів має певні закономірності й постає у психічній діяльності або як провідний, або як допоміжний.

Отже, вплив пізнавальних процесів у формування компетентнісних характеристик у студентів є надзвичайно великим, оскільки більшу частину знань студент отримує самостійно. Всі пізнавальні процеси є взаємопов'язані і мають комплексний вплив на становлення студента як спеціаліста.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Головань М. С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду / М. С. Головань // Вища освіта України. – 2008. – № 3. – С. 23–30.
2. Причепій Є. М. Філософія: підручник – 3-тє вид., стер. / Причепій Є. М., Черній А. М., Чекаль Л. А. – К.: Академвидав, 2009. – 592с. (Серія «Альма-матер»).
3. Шадриков В. Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход / В. Д. Шадриков // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 4. – С. 28–31.

УДК 62:1

Іщенко С. С.¹

Дєвочкіна Н. М.²

¹студ. гр ІФ -815 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ФІЛОСОФІЯ ІНЖЕНЕРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Історія інженерії починається з розвитком в рамках технічної діяльності особливої інженерної діяльності. Інженерна діяльність пов'язана з регулярним застосуванням наукових знань для створення штучних, технічних об'єктів – споруд, пристроїв, механізмів, машин і так далі. Однак інженери не тільки застосовують знання, отримані в науці. Інженери, здійснюючи інженерну діяльність також виробляють нові наукові і технічні знання, які надають зворотне стимулюючий вплив на розвиток науки. Саме це в першу чергу ріднить діяльність інженера з діяльністю вченого-експериментатора і саме це відрізняє її від роботи техника-ремісника. На перших етапах свого «наукового» розвитку інженерна діяльність була орієнтована на застосування знань природничих наук, головним чином фізики і математики, але з плином часу на стику науки і техніки формуються особливі науки – технічні.

Проблематика філософії техніки, в рамках якої існує філософія інженерної діяльності, активно обговорюється як на наукових конференціях, так і в навчальних аудиторіях. Зрозуміло, що традиція таких обговорень краще збереглася в країнах Заходу, де досвід філософського дискурсу з питань техніки та інженерної діяльності не переривався. У працях класиків західної філософії в цій області аналізується сутнісний характер інженерної діяльності, основні етапи її розвитку, соціокультурні аспекти функціонування. Переважа-

ють в цілому дослідження, спрямовані на аналіз і оцінку техніки по окремим аспектам – культурологічному, екологічному, етичному.

Соціально-філософський аналіз інженерної діяльності дозволяє охопити широке коло філософсько-соціологічних питань, які пов'язані: а) з цілісним осмисленням інженерної діяльності; б) з ціннісною системою суб'єкта інженерної діяльності та в) з соціальним середовищем, в якій він цю діяльність реалізує.

Існують дві групи факторів, що визначають розвиток інженерної діяльності: ендогенні (внутрішні) закономірності, внутрішня логіка розвитку інженерної діяльності, пов'язана з розвитком технічного знання; екзогенні (зовнішні) закономірності, зумовлені соціальними потребами і культурними особливостями.

Соціально-ціннісна концепція інженерної діяльності включає в себе розгляд соціально-професійної мобільності в якості диференціюючого параметра для моделювання суб'єкта інженерної діяльності. Виділено дві моделі на основі потенційної мобільності (планованої життєвої стратегії): соціально-конформна і екзистенціальна.

Соціально-філософська оцінка сучасної інженерної діяльності виходить з аналізу ризиків і кризи техногенної цивілізації. Скористатися перевагами нових технологій, при збереженні неадекватного їм соціального устрою і його світоглядних і філософських підстав, а також базуються на них критерії оцінки результатів інженерної діяльності, неможливо.

Можна припустити, що подальший розвиток філософії техніки та інженерної діяльності буде визначатися не тільки теоретичними міркуваннями. Воно буде доповнено практичними дослідженнями в цій галузі, в тому числі аналізом соціальних позицій і ціннісних орієнтацій суб'єктів інженерної діяльності, оскільки без досвіду конкретних досліджень неможливі адекватне розуміння технічної реальності, ефективний вплив на розвиток техніки, технологій суспільства.

УДК 159.99

Андрієнко К. В.¹

Лукьянова О. І.²

¹студ. гр. ГФ -315 ЗНТУ

²старш. викл. ЗНТУ

ПСИХІЧНИЙ СТАН ТА ЕМОЦІЙНО-ВОЛЬОВІ ПРОЦЕСИ В ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ.

1) Психічні стани студента – це тимчасові цілісні стани його психіки, що впливають на протікання психічних процесів і виявлення властивостей особистості. Психічні стани, закріплюючись в діяльності, можуть переходити

в стійкі риси особистості. Вплив зовнішніх дій на поведінку студента залежить від його психічного стану, в залежності від якого, в свою чергу, протікають психічні процеси і відбуваються практичні дії.

Психічні стани (позитивні або негативні) впливають на хід і досягнення результатів діяльності студентів, на їх успішність, якість знань, навичок, умінь, на формування професійно важливих якостей особистості і т. д. Максимальна продуктивність розумової роботи можлива тільки при наявності душевної психічної рівноваги і спокійності. Великий вплив на психічний стан студентів чинять успіхи у навчанні, такт викладача, його доброзичливість, повага їх гідності. Взаємовідношення, соціально-психологічна атмосфера в колективі завжди впливають на психічний стан студента.

2) Велика роль в підтримці психічних станів належить викладачу, який, починаючи заняття, може налаштувати студентів на активну роботу, створити атмосферу творчого піднесення. В становленні взаєморозуміння, бадьорості, оптимізм викладача, чіткість, планомірність дій, витримка сприяють виявленню у студентів психічних станів. У випадку не успіху у студента важливо пояснити йому його причину, підтримати словом, пообіцяти допомогти, порадити, як краще організувати самостійну роботу.

Активізація викладачем вищих почуттів студентів, почуття обов'язку, відповідальності допомагає їм зберегти позитивні психічні стани. Знаючи суть і причини виникнення психічних станів, викладач ефективніше управляє діяльністю студентів, навчає і виховує.

3) В широкому спектрі емоцій і почуттів студента особливе значення для ефективності його діяльності має почуття відповідальності за свою успішність, почуття нового та ін. В діяльності студента не виключений і емоційний стрес – напруга в складних ситуаціях. Він викликається оціночною ситуацією (екзамен), незвичайними умовами, підвищенням відповідальності, великими розумовими і вольовими навантаженнями, необхідністю подолати втому, напруження сил.

Наприклад, вивчення емоційних станів, пов'язаних з екзаменом, показує, що вони різнобічні і динамічні. В період підготовки до відповіді яскравих емоційних реакцій, як правило не буває, домінує інтелектуальна напруга, за виключенням зміни кольору лиця, деякої тривоги. В основному після екзаменів активність спадає, хоча емоційна напруга залишається високою.

4) Іспити для студентів – це критичний момент в навчальній діяльності, коли підводяться підсумки навчальної роботи за семестр. Вирішується питання про відповідність студента рівню вузу, отримання стипендії, про саможествердження особистості та ін.

Під час сесії у студента змінюється спосіб життя.

1. Перш за все, підвищується кількість розумової діяльності студента в середньому за добу. Студент в цей період починає вчити те, що не встиг вивчити за семестр, готуватися до іспитів, досдавати накопичені борги, і інше.

2. Внаслідок цього, з огляду на нестачу часу, знижується фізична активність студента, чергування фізичних і розумових навантажень скорочується, а то і зовсім зводиться до нуля. В результаті студент швидше втомлюється і знижується його загальна працездатність.

3. Порушується режим сну. У період підготовки до іспитів студент може лягати спати і прокидатися в абсолютно різний час, так як йому нікуди не потрібно йти, у нього немає пар. Також погіршується якість сну, загострюється безсоння, зважаючи на стрес і переживання, внаслідок цього у студента недосип.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дьяченко М. И. Психология высшей школы: особенности деятельности студентов и преподавателей / Дьяченко М. И., Кандыбович Л. А. – Минск: Изд-во БГУД, 1988. – 278с.

2. Основы педагогики и психологии высшей школы / Под ред. Академика ВПН СССР А. В. Петровского. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1986. – 303 с.

3. Педагогика и психология высшей школы: Учебное Пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 281 с.

УДК 316.6

Анисимова В. О.¹

Лукиянова О. І.²

¹ студ. гр. ГФ -325 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ПЕРЕДУМОВИ ВИНИКНЕННЯ ЖИТТЄВИХ КРИЗ

Психологічна криза – це переломний момент в житті особистості, перехід до нового стану і переосмислення всього, що було до цього моменту. Найпростішим прикладом життєвої кризи можна вважати підліткову кризу – момент, коли дитина поступово перетворюється на дорослу людину, в неї формується власний світогляд та починається пошук свого місця в світі.

Життя поділяється на певні вікові етапи. Перехід від одного етапу до іншого і є життєва криза. На приклад, дитина шкільного віку перетворюється на молодшу людину, а молода людина на дорослу. Це абсолютно нормальне явище, та через це проходить кожен.

Життєва криза – це тривалий внутрішній конфлікт. Спровокувати кризу можуть стресові ситуації, наприклад, на роботі, в університеті, в родині і т. д.

Життєві кризи досліджують такі психологи, як Ш. Бюлер, Б. Ливехуд, Е. Еріксон. Вони звертають увагу на складність переходу від одного вікового етапу до іншого, виокремлюють особливості цього стану та аналізують.

Американська журналістка Гейл Шинхи видала у 1979 році книгу «Передбачувані кризи в житті дорослої людини». Провів своє дослідження, вона виокремила види кризи:

- звільнення від влади батьків (16 років);
- максимальних досягнень (23 роки);
- зміна життєвих планів (30 років);
- середини життя (37 років) – найважчий.

Також слід зазначити ті, життєві кризи, які не відносяться до віку людини і не є природними. Вони можуть бути пов'язані зі статусом особистості, будь-якою стресовою ситуацією або соціальними ролями.

Життя непередбачене та завжди є ризик втратити здоров'я, стати калікою, що повністю змінює життя людини. В такі моменти в людини починається криза здоров'я. Це пояснюється тим, що з втратою здоров'я людина може втратити і свій соціальний статус, звичний хід життя, або навіть близьких людей.

Стосовно близьких людей також існує криза важливих стосунків. Причиною цієї кризи може послужити розставання після тривалих стосунків, власне розлучення, смерть близької людини та зрада.

Життєва криза може статися внаслідок здійсненої помилки. Людина почуває себе винною, якщо скоює злочин, але не несе покарання, якщо обманує, та це несе фатальні наслідки, зраджує, або навпаки шкодує, що не вирішилась на якийсь вчинок, який міг би змінити життя на краще.

Щодо самореалізації особистості, людина не завжди досягає своєї мети. Вона може чати чіткий план життя, але одного дня її можуть звільнити з роботи, або може втратити свій соціальний статус, що призведе до краху життя. Одного дня людина може просто усвідомити, що завжди робила те, що від неї очікували, або змушували робити, а не те, що вона хоче сама, а все те, що в неї є зараз – безцінне. Тоді настає криза нереалізованості.

Народження дитини та батьківством також може спричинити життєву кризу. Усвідомлення, що ти несеш відповідальність за когось окрім себе, турбота про дитину, напруга у відносинах, все це спричиняє стрес та згодом кризу.

Термінальні кризи – це криза, пов'язана зі страхом втрати життя. Людина може бути невиліковно хворою, їй можуть винести смертний вирок, або вона може просто усвідомити, як мало в нас часу.

Отже, якщо ви зважили всі фактори, що призвели до кризи, точно визначили дії, необхідні для його подолання, залишається найголовніше – безпосередня боротьба з кризою, правильне ведення якої забезпечить вам беззастережну перемогу над кризою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Горностай П. П. Розділи з книги: Психологія життєвої кризи / Горностай П. П.; відп. ред. Т. М. Титаренко. – К.: Агропромвидав України, 1998. – С. 69-96.
2. Варій М. Й. Загальна психологія. Навчальний посібник / Варій М. Й. – К.: ЦУЛ, 2007. – 968 с.
3. Максимів М. Як долати кризи / Максимів М. // Фізкультура і спорт. – 1986. – Вип.10–12. – С.102–106.

УДК 159.95

Артеменкова О. К.

Лукьянова О. І.²

¹ студ. гр. ГФ -325 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ЖИТТЄВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЛЮДИНИ

Життєва компетентність охоплює у собі такі властивості особистості, як знання, вміння, навички. Життєва компетентність надає змогу людині свідомо визначати та здійснювати особисте життя, розвивати свою індивідуальність, вирішувати життєві проблеми. Різні вчені розшифровують поняття «компетентність» по-різному. Наприклад, зарубіжний вчений Г. Халлаш вважає, що компетентність – це здатність людини вміти користуватися своїми знаннями. Ірландський педагог Дж. Куллахан розкриває цей термін як здатність, ґрунтом якої є досвід або знання, які людина розвиває упродовж життя завдяки практиці або освіті.

На думку Л. В. Соханя структура життєвої компетентності виглядає, як система, в якій він виокремлює п'ять підсистем, які, в свою чергу, мають власні компоненти і підкомпоненти:

- знання (знання про світ, законів життя, про себе);
- уміння і навички;
- життєтворчі здібності (аналітичні, поведінкові, прогностичні);
- життєвий досвід (складається з усвідомленого індивідуального досвіду й його творчого використання, з сприйняття досвіду від інших осіб);
- життєві досягнення (особисте щастя, особисте життя, соціальний та матеріальний статус, самореалізація).

Структура життєтворчих компетенцій особистості. Вважається, що ця структура складається з п'яти основних блоків компетенцій, а саме: компетенцій життєздатності, життєстійкості, життєтворчих компетенцій, функціональних компетенцій та професійної компетенції.

Успішність життєдіяльності особистості визначається дотриманням основного принципу розвитку життєвої компетентності: особистість повинна бути

достатньо компетентною у всьому в житті, але абсолютно компетентною в найпотрібнішому життєвому мінімумі. До останнього можна віднести життєтворчі компетенції, такі як: життєпізнання; життєпередбачення; життєвизначення; життєздійснення; життєорганізації та життєвдосконалення. Життєтворчі компетенції є найважливішим структурним елементом життєвої компетентності.

На сьогоднішній день можна виділити декілька основних підходів щодо визначення сутності життєвої компетентності: соціальний, психологічний та педагогічний. Найскладнішим підходом є філософський. На думку М. Д. Степаненко, який досліджує життєву компетентність особистості з точки зору соціальної філософії, цей феномен є «багатовимірним і у ньому доцільне виокремлення таких основних вимірів, як мета антропологічний, індивідуально-особистісний, ситуативний і соціальний»

Зрештою, життєва компетентність – це багаторівнева категорія, яка формується протягом усієї діяльності особистості, починаючи з сім'ї та цілеспрямованого виховання, взаємовідносин з тими людьми, що постійно знаходяться поруч, набуває життєвого досвіду, досягає професійних навиків за допомогою навчання та досвіду.

Життєва компетентність змінюється в залежності від змін у суспільстві, при цьому набуваючи позитивних або негативних рис. Формування життєвої компетентності залежить від зовнішніх і внутрішніх чинників впливу. Показником високого рівня сформованості життєвої компетентності особистості є уміння активно та правильно використовувати набуті знання та досвід та адекватно реагувати на стрімкі зміни, що відбуваються у суспільстві та в простих життєвих ситуаціях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Життєва компетентність особистості: науково-методичний посібник / За ред. Л. В. Сохань, І. Г. Єрмакова, Г. М. Несен. – К.: Богдана, 2003. – 109 с.
2. Життєві кризи особистості: методичний посібник: у 2 ч. / ред. рада: В. М. Доній, Г. М. Несен, Л. В. Сохань, І. Г. Єрмаков та ін. – К.: ІЗМН, 1998. – 392 с.

УДК 159.95

Губар К. С.¹

Лукьянова О. І.²

¹ студ. гр. ГФ -315 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ПРОЦЕС УПРАВЛІННЯ ПАМ'ЯТТЮ

Процеси запам'ятовування, збереження, відтворення і забування людиною її досвіду називають пам'яттю. Класик французької психології П. Жане сказав: «Пам'ять – це подолання відсутності» [1, с.96] Пам'ять лежить в ос-

нові будь-якого психічного явища. Саме вона забезпечує єдність і цілісність людської особистості. Нормальне функціонування особистості і суспільства неможливе без пам'яті. Метою нашої роботи є дослідження процесу управління пам'яттю у молодих людей віком від 18 до 25 років. Актуальність роботи зумовлена стрімким розвитком інформаційного простору, через що виникає потреба у глибокому вивченні процесів пам'яті та можливостей її розвитку для молоді студентського віку, оскільки сучасна освіта вимагає швидкого і якісного запам'ятовування великих об'ємів учбового матеріалу за короткий проміжок часу. Пам'ять була предметом вивчення багатьох вітчизняних і зарубіжних психологів минулого і сучасності: П. П. Блонський, Л. С. Виготський, О. М. Леонтьєв, П. І. Зінченко, А. А. Смирнов, А. Біне, Г. Еббінгауза, К. Бюлера, Т. Рибо, З. Фрейда, П. Жане та інші. Наша робота покликана розширити та поглибити наукові знання з питання розвитку пам'яті та може бути використана в подальших дослідженнях цієї області.

Зростання самостійності в навчальному процесі студентів збільшує роль довільного запам'ятовування абстрактно-логічної пам'яті. Процес поліпшення пам'яті у студентів триває завдяки навчанню за професійною спрямованістю. Відставання в цей період мислення від розвитку пам'яті знижує ефективність запам'ятовування і відтворення, бо матеріал недостатньо логічно обробляється. Зменшити цю розбіжність можна тільки шляхом осмислення та структурування матеріалу. Особливе значення має вміння самостійно працювати з книгою, складати плани й реферувати спеціальні матеріали, вести дослідження на професійному рівні. Чим вмотивованіша мета досягнення підкріплює діяльність суб'єкта, тим продуктивніша пам'ять. Лише усвідомлена діяльність особистості сприяє розвитку її пам'яті.

Однак якісному запам'ятовуванню найчастіше перешкоджає процес забування, адже матеріал не відкладається у довготривалій пам'яті. Це зумовлює необхідність її розвитку.

Значного ефекту управління пам'яттю можна досягти, знаючи і використовуючи закони функціонування пам'яті і мнемотехніки. Серед найпоширеніших мнемічних способів розвитку пам'яті можна виділити наступні:

1. Треба чітко визначити мету, завдання запам'ятовування. Мнемічне завдання полягає в чіткому формулюванні того, що і як треба запам'ятати та міцно закріпити.

2. У довільному запам'ятовуванні слід сформулювати стійкі мотиви до запам'ятовування, набування знань, почуття відповідальності. Якщо людина має певну мету, то запам'ятовування буде значно кращим.

3. Розуміння матеріалу. Тобто творення смислових зв'язків, якщо вони недостатні, та використання ефективних прийомів запам'ятовування. Незрозумілий матеріал, як правило, не викликає інтересу й запам'ятовується гірше, ніж систематизований, зрозумілий.

4. Використання прийомів аналізу матеріалу, таких як: складання плану, порівняння, класифікація, групування, систематизація.

5. Важливою умовою ефективного запам'ятовування є сприятливий психічний стан для засвоєння нового матеріалу. Погано сприймає матеріал людина втомлена, роздратована, пригнічена.

6. Для кращого запам'ятовування і тривалого збереження потрібне повторення матеріалу при заучуванні

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бочарова С. П. Память в процессах обучения и профессиональной деятельности. / С. П. Бочарова. – Тернополь, 1997.

2. Загальна характеристика пам'яті. Теорії пам'яті [Електронний ресурс] / Електронна бібліотека. – Режим доступа: <http://bibliograph.com.ua/psihologia-1/15.htm>

3. Скрипченко О. В. Загальна психологія: [підручник для вищих навч. закладів] / О. В. Скрипченко, Л. В. Долинська, З. В. Огороднійчук та ін. – К.: Каравела, 2009. – 464 с.

4. Человек [энциклопедия] / Т. Киширина // Энциклопедия для детей в 32 т. – т. 18. – ч.2.– М.: Аванта+, 2002. – 632 с.

УДК 159.95

Довгоноженко А. В.¹

Луцьянова О. І.²

¹ студ. гр. ГФ -315 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ВІЙНИ ХХ СТОЛІТТЯ: ПСИХОЛОГІЧНА БОРОТЬБА

Поняття «психологічної війни».

Психологічна війна – є сукупністю різних форм, методів і засобів впливу на людину з метою зміни в бажаному напрямку її психологічних характеристик (думок, ціннісних орієнтацій, настроїв, установок, мотивів, поглядів та типу поведінки), а також соціальних норм, масових настроїв та суспільної свідомості в цілому. Вперше цей термін був вжитий британським аналітиком та істориком Фулером, який спрогнозував, що, можливо, колись виключно психологічна війна замінить традиційну війну.

Розвиток «психологічної війни» упродовж історії.

До ХІХ ст. психологічний вплив на свої війська та на війська супротивника являв собою релігійне питання (боротьба за існування лише однієї «правильної» релігії). Засобами впливу на сили опонентів в цих випадках було в основному розповсюдження усних і рідше письмових повідомлень. Розвиток друкарства, тобто розвиток матеріальної бази ведення психологічної війни,

дозволив воєнним теоретикам і «практикам» знайти немало оригінальних ідей ослаблення духовного потенціалу противника у війні.

Психологічна боротьба в добу I Світової війни

Вперше системне застосування пропаганди як зброї психологічної боротьби широко застосовується в період Першої світової війни 1914–1918 рр. Затягання війни вимагало посилення психологічного впливу як на супротивника, так і на свої війська і населення. При штабах воюючих армій стали створюватись відділи і підрозділи, які були призначені для організації і ведення психологічної боротьби із супротивником. На цей час Німеччина мала потужний орган ведення психологічної війни – міністерство пропаганди, Англія – міністерство інформації. Новий, широко розповсюджений засіб масової інформації – радіо дозволило вести психологічну війну в ефірі. Радіо було здатне не тільки об'єднувати у визначений і дуже короткий час мільйони людей в один колектив слухачів, а й систематично впливати на їхню свідомість.

Психологічна боротьба в добу II Світової війни

У Другій світовій війні для ведення психологічної боротьби на фронтах, у військах всіх воюючих країн були створені підрозділи психологічної боротьби і пропаганди. Вони були оснащені технічними засобами психологічного впливу, які відповідали тому часу. Офіцери-пропагандисти в батальйонах займалися питаннями психологічної підготовки як своїх солдат, так і питаннями «духовного захоплення» населення на окупованій території. Ці батальйони займалися виданням газет на мові тих народів, які проживали на окупованій території, веденням радіопропаганди, з використанням захоплених радіостанцій, розповсюдженням і показом кінофільмів.

Психологічна боротьба в добу II Світової війни. Засоби Вермахту.

Супротиву пропаганді супротивника на цивільне населення в Німеччині приділялася велика увага. При веденні психологічної боротьби широко застосовувалися в роки Другої світової війни і нові технічні досягнення. Метод синхронного радіомовлення на частотах, які використовувала Німеччина був відпрацьований радянськими спеціалістами. Це дозволяло втручатися безпосередньо в передачі німецького радіо. Воюючі сторони в ході війни широко використовували різноманітні фотомонтажі і фотосерії. Для ведення психологічної боротьби і пропаганди широко використовувалося кіно.

Америка у веденні «психологічної війни» XX ст.

Локальні війни і воєнні конфлікти другої половини XX століття підтвердили, що для досягнення успіхів у тій чи іншій кампанії, крім воєнної переваги, необхідна морально-психологічна перевага над противником. Та з супротивних сторін, яка зможе переконати основну масу населення країни або навіть цілого регіону в правоті своєї справи, має більше шансів на успіх. Тільки за перші 1,5 року війни в Кореї із збройних сил США дезертирували 47 тис. чоловік. Це примусило керівництво збройних сил США переглянути

своє відношення до ведення психологічної боротьби. І це при умові, що в армії США з серпня 1949 року діяла настанова FM-33-5 «Ведення операцій психологічної війни». Досвід психологічної війни, який був набутий в Кореї дозволив внести суттєві корективи в настанову FM-33-5. Організаційних змін зазнали штатні структури органів психологічної війни. Управління психологічної війни в 1955 році було перетворено в управління спеціальних методів війни. Використовуючи оновлену концепцію спеціальних методів війни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Клаузевиц К. О войне / К. Клаузевиц. – М., 1951. – С.496.
2. Беглов С. И. Внешнеполитическая пропаганда. Очерк теории и практики / С. И. Беглов. – 2-е изд., доп. – М., 1984. – С.375.
3. Итоги второй мировой войны (выводы побежденных). – М., С.- Пб.: Полигон, 1998. – С.634.
4. Токов Е. Психологические операции вооруженных сил США в войнах и военных конфликтах XX века / Токов Е., Косюк А. // Зарубежное военное обозрение. – 1997. – №6. – С.12–17.
5. Зайнуллин Р. Х. Средства массовой информации и идеологическая борьба в современных войнах / Зайнуллин Р. Х. // Военная мысль. – 1978. – №5. – С.16–30.

УДК 159.9

Корінь К. І.¹

Лук'янова О. І.²

¹ студ. гр. ГФ -325 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

СУБ'ЄКТИ КОНФЛІКТНИХ ВІДНОСИН ТА ПРИЧИНИ КОНФЛІКТІВ

Конфліктна ситуація – це суперечливі позиції сторін з якого-небудь приводу, прагнення до протилежних цілей, використання різних засобів по їх досягненню, розбіжність інтересів, бажань і т. д. Наприклад, проведення атестації перед майбутнім скороченням. Узагальнення та зіставлення різних конфліктологічних концепцій свідчить, що кожний конфлікт має деякі спільні складові, до яких зазвичай відносять:

- 1) суб'єктів конфлікту;
- 2) відносини між ними;
- 3) предмет (проблема спірне питання), з приводу якого він виникає;
- 4) соціальне середовище (у якому протікає сам конфлікт).

Об'єкти конфлікту – це конкретна причина, мотивація, руйнівна сила конфлікту. Об'єктом може стати будь-який предмет суперечки, на який претендують учасники конфлікту.

Суб'єктом конфлікту є активна сторона, здатна створити конфліктну ситуацію і впливати на її хід залежно від власних інтересів. Відомий конфліктолог Р. Дарендорф відносить до суб'єктів конфлікту три види соціальних груп:

1) безпосередні учасники конфлікту, що знаходяться у стані взаємодії з приводу досягнення об'єктивно чи суб'єктивно несумісних цілей;

2) ті, хто прагнуть не бути втягнутими безпосередньо до конфлікту, але роблять свій внесок у його розпалювання. У стадії загострення конфлікту вони можуть стати первинною стороною;

3) зацікавлені у вирішенні конфлікту.

Типи конфліктів: 1) внутрішньоособистісні; 2) міжособистісні; 3) групові (між неформальними малими групами в складі однієї спільності); 4) конфлікти в організаціях (де конфліктуючими сторонами є групи-колективи підрозділів організації); 5) міжгрупові конфлікти між великими соціальними групами (соціальні, політичні, міжкультурні та ін.).

Причини конфлікту – це явища, події, факти, ситуації, які передують конфлікту і в певних умовах викликають конфлікт.

Станіслав Михайлович Ємельянов серед великої кількості причин конфлікту виділяє загальні та часткові причини. До загальних він відносить: соціально-політичні і економічні, що пов'язані із соціально-політичною та економічною обстановкою в країні; соціально-демографічні причини відображають різницю в установках і мотивах людей, які пов'язані із їхньою статтю, віком; соціально-психологічні причини відображають соціально-психологічні явища в соціальних групах – взаємовідносини, лідерство, колективні думки, настрої; індивідуально-психологічні причини відображають індивідуальні психологічні особливості особистості (здібності, темперамент, характер). До другої групи часткових причин належать: незадоволеність умовами діяльності; порушення службової етики; порушення трудового законодавства; обмеженість ресурсів; різниці в цілях, цінностях, засобах досягнення цілей.

Досить повною є класифікація причин конфлікту, яку запропонував В. П. Ратніков. Всі причини конфліктів поділяє наступним чином: 1) протиріччя інтересів, як фундаментальна причина конфлікту; 2) об'єктивні фактори виникнення конфлікту; 3) особистісні фактори виникнення конфлікту.

Протиріччя по своєму характерові можна поділити на: внутрішні і зовнішні; антагоністичні і неантагоністичні; основні і неосновні; об'єктивні і суб'єктивні. Внутрішні протиріччя виражаються у зіткненні інтересів всередині групи, організації (між керівником і підлеглим, між чоловіком і дружиною...). Зовнішні протиріччя виникають між двома чи декількома відносно самостійними соціальними групами (дві конкуруючі фірми, між двома краї-

нами...). Антагоністичні протиріччя виникають тоді, коли опоненти мають непримиренно ворожі інтереси, девізом таких протиріч може бути наступне гасло: «перемога або смерть». Неантагоністичні протиріччя допускають співпрацю, компроміс чи примирення (керівник просить працівника попрацювати наднормово, а працівник хоче більше часу приділити своїй сім'ї). Основні протиріччя відіграють вирішальну роль у виникненні і розвитку конфлікту, а неосновні протиріччя лише супроводжують конфлікт. Об'єктивні протиріччя обумовлені явищами і процесами, які не залежать від волі і свідомості людей, тому уникнути їх неможливо (між виробництвом і споживанням). Суб'єктивні протиріччя зумовлені такими факторами, які залежать від волі і свідомості людини (несумісність характерів, поглядах, ціннісних орієнтаціях).

Об'єктивні фактори виникнення конфлікту доцільно розглянути на конкретному прикладі, зокрема на виробництві (нечіткий розподіл прав і обов'язків; погані умови праці).

Об'єктивні фактори виникнення конфліктів пов'язані із присутністю в будь-якому конфлікті особистісних елементів. До них відносяться: основні психологічні домінанти поведінки особистості (для одних справедливий принцип лібералізму, а для інших консерватизму); риси характеру і типи особистості; установки особистості (взаємодія теоретичної людини з економічною вже передбачає можливість конфлікту); неадекватні представлення, оцінки і самооцінки (розрив між очікуваним і реальним результатом); манери поведінки; етичні цінності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Громова О. Н. Конфліктологія: Курс лекцій / О. Н. Громова – М. : Асоціація авторів і видавців «Тандем», ЕКМОС, 2000. – 206 с.
2. Дарендорф Р. Элементы теории социального конфликта / Р. Дарендорф // Социологические исследования. – 1994. – С. 142–147.
3. Конфліктологія / За ред. А. С. Карміна. – СПб.: Лань, 1999. – 305 с.
4. Ємельянов С. М. Управління конфліктами в організації / С. М. Ємельянов. – СПб.: Авалон, Азбука-классика, 2006. – 258 с.
5. Конфликтология: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления и гуманитарно-социальным специальностям / под редакцией В. П. Ратникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 543 с.

УДК 159.95

Корольова А. О.¹

Лукьянова О. І.²

¹студ. гр. ГФ -315 ЗНТУ

²посада старш. викл. ЗНТУ

ВПЛИВ ГЕНДЕРНИХ І СІМЕЙНИХ ЦІННОСТЕЙ НА ОСОБИСТІСТЬ

На даному етапі розвитку суспільства цінність сім'ї піддається сумніву та переосмислюється. Сім'я, що раніше грала вирішальне значення, зараз перебуває у кризовому стані, адже саме поняття сім'ї являється розмитим. Сімейні цінності, що раніше вважалися за норму, тепер відкидаються або підлягають змінам. Але зі зміною традиційного поняття сім'ї, свою кризу переживають гендерні цінності, що раніше визначалися ролями людей у формуванні комірки суспільства. Наразі багато людей, чоловіків та жінок, піддають критиці усталені цінності сім'ї та гендера, називаючи їх стереотипами, що не дають можливості їм виражати свій потенціал, реалізувати свої здібності. Проблема посилюється критикою психологічного впливу цінностей сім'ї на розвиток особистості дитини, тобто нав'язування дитині цінностей та поглядів батьків, а також стереотипних цінностей гендера суспільством. Так за особистість робиться вибір, їй не дають самій осмислити можливі варіанти розвитку її власних здібностей, не дають сформуватися її поглядам на життя та ситуацію, що в подальшому призводить до розвитку різноманітних психологічних проблем. Проте, це зовсім не означає, що попередньо встановлені цінності як сім'ї, так і гендера, мають бути відкинуті, а несформована особистість має бути полишена на поталу випадку. Тобто для формування здорової особистості не слід давити на неї певними переконаннями, що вважаються правильними для її сім'ї або гендеру, проте вона має бути ознайомлена з ними, сприймати їх як один з варіантів можливого вибору, що лежить перед нею.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Говорун Т. Стать та сексуальність: психологічний ракурс. Навч. пос. / Говорун Т., Кікінеджі О. – Тернопіль: Навч. книга, 1999. – 384с.

УДК 159.955

Крашевська І. В.¹

Лук'янова О. І.²

¹ студ. гр. ГФ -315 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ДІЛОВЕ СПІЛКУВАННЯ: ДОБІР СПОСОБІВ

Ділове спілкування – це спілкування, метою якого є організація і оптимізація виробничої, наукової, комерційної чи іншої діяльності, де на першому місці стоять інтереси справи, а не конкретних співрозмовників.

Ділове спілкування визначається як специфічна форма контактів і взаємодії людей, які представляють не лише самих себе, а й свої організації.

Ділове спілкування має такі особливості:

- наявність певного офіційного статусу об'єктів;
- спрямованість на встановлення взаємовигідних контактів та підтримку зв'язків між представниками взаємозацікавлених організацій;
- відповідність певним загальновизнаним і загальноприйнятим правилам;
- передбачуваність ділових контактів, які попередньо плануються, визначається їх мета, зміст і можливі наслідки;
- конструктивність характеру взаємовідносин, їх спрямування на розв'язання конкретних завдань, досягнення певної мети, як правило, не виходячи за рамки певного кола;
- взаємоузгодженість рішень, домовленість та подальша організація взаємодії партнерів;
- значущість кожного партнера як особистості;
- безпосередня діяльність, якою зайняті люди, а не проблеми, що бентежать їх внутрішній світ.

Людина, яка спрямовує інформацію (комунікатор), і людина, яка її приймає (реципієнт), у діловому спілкуванні постійно міняються місцями, завдяки чому у людей, що спілкуються, має бути однакове розуміння не тільки значень, а й змісту слів.

Ефективне ділове спілкування – це не стільки обмін значеннями, скільки обмін думками. Більше того, це пошук спільного рішення.

Якщо йдеться про способи спілкування, то це способи кодування, передачі інформації або впливу людей один на одного.

Спосіб у широкому розумінні – це система дій, які використовуються в діяльності або взаємодії для досягнення мети. Серед способів спілкування можна виокремити: ті, що слугують обміну інформацією, і ті, що використовуються з метою впливу одного суб'єкта (він може бути і груповим) на іншого.

Способом спілкування, що призначений для передавання інформації, можна вважати повідомлення. Одна із функцій повідомлення полягає в координації дій окремого індивіда або групи з діями інших людей. Той, хто приймає повідомлення, має його декодувати, перевести інформацію у свої думки. Якщо в нього система значень цілковито збігається із системою значень таких самих слів того, хто відправив повідомлення, можна вважати, що обмін інформацією через повідомлення відбувся.

До способів спілкування, як зазначалося, відносять також способи впливу однієї людини на іншу (або інших). Психологічні механізми різних за природою видів впливу не однакові. Кожний з них специфічний і застосовується за певних умов.

До групи психологічних способів впливу на людей належать навіювання, наслідування, психічне зараження і т. ін. Це механізми, які діють насамперед на несвідоме. Існує ще такий важливий спосіб впливу, як переконання. На відміну від попередніх його використовують тоді, коли хочуть вплинути на свідомість людини.

Переконання – це спосіб впливу, коли людина звертається до свідомості, почуттів і досвіду іншої людини з тим, щоб сформувані в неї нові установки. Це такий вплив однієї людини на іншу або на групу людей, який діє на раціональне та емоційне в їхній єдності, формує нові погляди, відносини, що відповідають вимогам суспільства.

Навіювання – це психологічний вплив однієї людини на іншу або на групу людей, що передбачає некритичне сприймання висловлених думок і волі. Під час навіювання не досягається згода, а лише забезпечується прийняття інформації, що містить готовий висновок. Використовуючи інформацію, людина, на яку впливають, має сама дійти необхідного висновку.

Психічне зараження – спосіб психологічного впливу, що відомий із сивої давнини. На відміну від навіювання та переконання, які часто застосовуються в міжособистісних взаєминах, у разі взаємодії з організованою групою психічне зараження яскраво виявляється як засіб впливу в групах малознайомих людей.

На практиці навіювання, переконання, психічне зараження, наслідування рідко застосовуються в чистому вигляді. Найчастіше вони доповнюють одне одного, функціонують у системі.

Способи (механізми) впливу на людину можуть різнитися також своєю етично-мотиваційною визначеністю способів і мети спілкування.

Маніпуляція – спосіб (система способів), який дає можливість досягнення своєї мети без врахування інтересів та за рахунок іншої сторони. Це спосіб, в основі якого «використання» іншої людини з метою реалізації своїх егоїстичних інтересів.

Актуалізація – спосіб (система способів), в основі якого співробітництво, повага до себе та до інших, намагання вирішити проблему на основі об'єктивності та взаємної вигоди сторін спілкування.

Маніпулятор – це частина нашої особистості, яка свідомо або несвідомо вдається до всіляких хитрощів, щоб контролювати ситуацію та досягти своєї мети.

Актуалізатор – це людина, яка прислуховується до інших і враховує їхні інтереси, прагне до самореалізації своєї самобутності та унікальності. Він чесний у своїх думках і діях.

Діяльність і спілкування зумовлюють соціальні контакти людей. Зрозуміло, що між діяльністю і спілкуванням, як видами активності, існують певні відмінності. Результат діяльності – це або якийсь ідеальний, або матеріальний продукт, тоді як результатом спілкування є деякий взаємний вплив особистостей один на одного. Незважаючи на подібні відмінності, діяльність і спілкування – це взаємопов'язані сторони соціальної активності людей. Без інтенсивного спілкування діяльність виникнути не може. Крім того, спілкування – це специфічний вид людської діяльності. У реальному житті людини вони виступають в єдності, проте в окремих ситуаціях можуть реалізовуватися окремо і незалежно один від одного.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ділове спілкування: Підручник. – К.: ЦУЛ, 1998. – 122 с.
2. Етика ділових відносин: навч. посіб. / О. Й. Лесько, М. Д. Прищак, О. Б. Залюбівська, Г. Г. Рузакова; Вінниц. нац. техн. ун-т. – Вінниця, 2011. – 310 с.
3. Коваль А. П. Ділове спілкування: навч. посібник / А. П. Коваль– К.: Либідь, 1992. – 280 с.
4. Пашко Л. Ділове спілкування як необхідний та неминучий процес пізнання особистості співрозмовників / Л. Пашко // Вісник Української Академії державного управління при Президентіві України. – 2000. – № 3. – С. 433–440
5. Чмут Т. К. Етика ділового спілкування: навч. Посібник: 3-є вид., перероб. і доп. / Т. К. Чмут, Г. Л. Чайка. – К.: Вікар, 2003. – 223 с.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ

Один із найвидатніших менеджерів США, президент найбільших в світі автокомпаній «Форд» і «Крайслер» Лі Якокка в своїй книзі «Кар'єра менеджера» написав: «Управління являє собою не що інше, як налаштування людей на працю. Єдиний спосіб налаштовувати людей на енергійну діяльність – це спілкуватися з ними «На сьогоднішній день ділове спілкування проникає в усі сфери суспільного життя. У комерційні, ділові відносини вступають підприємства всіх форм власності, приватні особи. Компетентність у сфері ділового спілкування безпосередньо пов'язана з успіхом або неуспіхом в будь-якій справі: науці, мистецтві, виробництві, торгівлі. Для досягнення високої результативності необхідно володіти певним набором відомостей, знань, подань про правила, форми й методи ведення підприємницької справи, про принципи ділового спілкування.

Актуальність даної теми очевидна для кожної людини, адже сучасна епоха демонструє розширення й ускладнення соціальної діяльності, що містить нові, ефективніші комунікативні технології, продуктом яких наприкінці ХХ – на початку ХХІ сторіччя стає ділове спілкування.

Взагалі, звертаючись до історичних даних, виявляємо, що спілкування як процес і продукт життєдіяльності людей має багате минуле, а як результат наукових досліджень – коротку історію. Одним із перших описав спілкування на території нинішньої України ще у V ст. до н. е. Геродот. Мудрі настанови щодо етики й етикету, спілкування й поведінки дав своєму та прийдешнім поколінням Володимир Мономах. У його «Повчанні» знаходимо: «... мати душу чисту та непорочну, тіло худе, бесіду лагідну і дотримуватись слова Господнього». Останні 30 років характеризуються появою ряду праць, де спілкування розглядається під різними кутами зору. Нерідко в них порізному розкривається зміст основних характеристик феномена спілкування. Багатовимірну стимулюючу роль спілкування в житті людини належним чином почали усвідомлювати вчені різних галузей наук – теоретики і спеціалісти-практики. Популярними стали поради американського спеціаліста Д. Карнегі про те, як поліпшувати спілкування та завойовувати собі друзів. Проте ці рекомендації мають не наукову, а переважно практичну цінність.

«Людина не може прожити без спілкування» – такого висновку дійшов дослідник Р. Бард, який протягом 6 місяців перебував один серед снігів Антаркти-

ки, писав, що людині вкрай важко обходитись без звуків, голосів, спілкування з іншими. Відомо, що для того щоб ефективно провести ділове спілкування із співрозмовником, слід пам'ятати про деякі прийоми, а саме добір способів. Спосіб у широкому розумінні – це система дій, які використовуються в діяльності або взаємодії для досягнення мети. Серед способів спілкування можна виокремити ті, що слугують обміну інформацією, і ті, що використовуються з метою впливу одного суб'єкта (він може бути і груповим) на іншого.

Взагалі, для ефективного ділового спілкування, слід пам'ятати, що наша мова повинна відповідати деяким критеріям. Наприклад, те, що ми говоримо повинно бути обгрунтовано, мати сенс та бути зрозумілим для співрозмовника. Деякі експерти вважають, що здатність кожної людини говорити різна і свідчить про наявності в людини двох якостей: 1. Ступінь самовпевненості, тобто наскільки він упевнено себе почуває, тобто наскільки він правий. 2. Його ступінь невпевненості в собі. Критерієм оцінки впевненості чи невпевненості служать слова, які вживає людина і частота їхнього повторення

Отже, слід зазначити, що спілкування є важливою формою людського буття, умовою життєдіяльності людей, способом їх об'єднання. Для успішного спілкування треба створювати умови, що сприяли б самоактуалізації й самореалізації співрозмовників, їхній продуктивній співпраці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ділове спілкування: Навчальний посібник. / За наук. ред. О. О. Авраменко. – Івано Франківськ: «Лілея-НВ», 2015. – 160 с.

УДК 159.92

Попова О. І.¹

Луцьянова О. І.²

¹ студ. гр. ГФ -315 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ПОНЯТТЯ ПРО НАТХНЕННЯ

Натхнення – особливий стан людини, типова для творчості риса, її складовий елемент, який характеризується, з одного боку, високою продуктивністю, з другого боку – величезним підйомом і напругою сил людини.

Довженкове розуміння Бога – це осянення (інсайт), раптовий імпульс-збагнення великого духовного начала, яке існує поза нашою свідомістю і впливає на психічну сферу людини. Таку ж імпульсну природу тонкого поля має і натхнення – воно, за йогами, спадає безпосередньо з вищого знання. Не виникає жодного сумніву щодо його духовної природи. І це помічено давно, про що свідчить також і походження слова: дух – дихання – надихання – натхнення.

Гуманістична психологія визначає творчу самореалізацію як основну якість, невід'ємну характеристику психічно здорової людини.

Творчість має для суспільства важливе значення. Вона є генератором нових ідей та технічних рішень. Окрім цього, допомагає людині сприймати і розуміти нову інформацію, поважати новації, ні, можливо, незрозумілі ідеї, реалізувати їх та давати поштовх до всього нового.

Діяльність людини тільки тоді стає творчістю, коли сприяє розвитку людської особистості, людської культури, а найголовніше – духовності особистості. Творчість завжди обумовлена принципами істини, добра, краси, їх синтезом – духовністю.

Творчий процес – це робота автора над твором у просторі й часі. Зрозуміло, що простір – той навколишній світ, який оточує автора і з яким той контактує, а час – тривалість, часова тяглість самої роботи. Залежно від роду мистецтва та характеру твору, від здібностей творця та інтенсивності його праці час може бути досить тривалим, іноді розтягнутися на роки, а в окремих випадках на все свідоме життя.

Роботу творця становить єдиний процес, який умовно, звісно, можна розчленити на дві складових: фізичну та духовну. Фізична складова – це той матеріальний світ, з яким, так чи інакше, контактує творець (ручка, друкарська машинка, комп'ютер, папір, стіл – у письменника чи журналіста; мольберт, пензель, фарби, полотно або його замітник – у живописця; відповідний інструментарій – в інших митців). Духовна складова – це психічна діяльність, в якій різною мірою задіяні всі підсистеми психіки, всі п'ять її органів, надто ж – орган волі, що через емоційний розум подає відповідні сигнали-імпульси.

Натхнення характеризується напруженням усіх сил працівника, яке виявляється у емоційному захопленні предметом творчості та продуктивному оперуванні ним. Воно виникає під час самої роботи як певний її наслідок, а не перед нею. Звідси випливає, що для успішного досягнення мети треба систематично і регулярно працювати, а не чекати натхнення. Натхнення виникає після наполегливої роботи. За словами П. Чайковського, натхнення – це такий гість, який не полюбляє відвідувати лінькуватих.

Людина, що знаходиться у стані творчого натхнення має здатність впливати на інших. Часто така людина може переконувати інших в чомусь, схилити на свій бік та вести за собою. Така властивість, що надає ситуативного впливу на інших завдяки натхненню, називається харизма. Харизматичний лідер – лідер, який веде за собою не стільки глибинною силою переконання, скільки власним надихаючим прикладом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Довженко О. Матеріали до «Поєми про море». Шоста записна книжка / О. Довженко // Твори: у 5 т. – К.: Наукова думка, 1966. – Т. 5. – 206 с.
2. Методы журналистского творчества. – М.: Год, 1982. – 155 с.

УДК 159.95

Портна А. А.¹

Лукьянова О. І.²

¹ студ. гр. ГФ -315 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

ПРОФЕСІЙНА САМОСВІДОМІСТЬ: ПОНЯТТЯ ТА ГЕНЕЗИС

У кожної людини її професійні задатки проявляються ще у дитинстві. Саме цей період можна вважати початком становлення особистості, в тому числі і професійного. Сьогодні професійна самосвідомість розглядається як феноменальне явище, яке визначається двома напрямками: об'єктивним та суб'єктивним.

Об'єктивна складова включає в себе об'єктивну оцінку з точки зору конкретної особи-індивідуума (рівень престижності, заробітної платні, стереотипи, нав'язані тим соціальним середовищем, де живе, росте і виховується особистість). Суб'єктивна ж складова має більш «внутрішній напрям» оцінки, і спирається саме на персональні та неповторні особливості життя і розвитку людини, її професійні задатки, інтереси, здібності тощо. Саме ця сторона виражає ставлення конкретної особистості до обраної професії, а тому, найчастіше, є вирішальною у майбутньому виборі.

О. Москаленко розглядає чотири критичні фактори генезису та становлення професійної самосвідомості:

- мотивація для досягнення високих успіхів у певній професії;
- професійне навчання;
- націленість особи на оволодіння цією професією;
- оптимальний часовий проміжок.

Розглядаючи ці фактори, ми можемо прослідкувати етапи становлення особистості як професіонала. Можна стверджувати, що ці етапи розпочинаються вже у дитячому віці, коли дитина без вагань та сумнівів твердо вирішує ким стане у майбутньому.

Важливим критерієм у становленні майбутнього професіонала є «Я-концепція», а саме «Я-концепція особистості», або «Я-професійне». В ній можна виокремити два види: реальну та ідеальну. А. Реан визначає це поняття, як уявлення про самого себе як професіонала. Відповідно до цього визначення, професійна «Я-концепція» майбутнього фахівця є уявленням особистості про себе як про фахівця у відповідній галузі та складається з ідеального образу «Я-професіонал», реального образу Я, дзеркального Я та професійної самооцінки фахівця. Ідеальний образ «Я-професіонал» включає в себе уявлення про те, яким повинен бути справжній професіонал. Такі уявлення особистість має у момент первинного, поверхового знайомства з професією, на етапі порівняння та іденти-

фікації себе зі значущими, успішними професіоналами-практиками (роль яких можуть виконувати викладачі, видатні діячі тощо). «Я-реальне» у цьому випадку включає в себе уявлення про ті якості, які вже є для досягнення ідеального образу «Я-професіонал», і про ті, які ще недостатньо розвинені. Дзеркальний образ «Я-професіонал» включає в себе уявлення майбутнього фахівця про оцінку його особистісних якостей іншими професіоналами. Професійна самооцінка – уявлення фахівця про власну цінність як спеціаліста, тобто це оцінювальний компонент професійної «Я-концепції».

Все своє дитинство та ранній підлітковий вік дитина, а згодом – підліток, спирається на суб'єктивну сторону професійної самосвідомості: тобто, для молодшої людини є важливим талант, цікавість тієї чи іншої справи, інтереси, та як саме себе уявляє особистість у майбутньому. Цей етап цілком можна назвати етапом мотивації. Мотивація для досягнення високих успіхів у певній професії підсилюється з дорослішанням дитини. Саме у підлітковому віці особистість починає тверезо обдумувати можливості, що відкриваються перед нею, і виявляти реальну суть тієї чи іншої професії. Чимало молодих людей саме на цьому етапі кардинально змінюють свою думку та надають перевагу іншій, більш престижній професії. І саме тут виявляється об'єктивна сторона, що дає змогу реально оцінити стан речей та визначає, наскільки вмотивованим чи невмотивованим було рішення, прийняте в дитинстві. Коли рішення остаточно прийняте, процес формування професійної «Я-концепції» майбутніх спеціалістів відбувається під час фахового навчання.

Прагнучи ідеалу та намагаючись поєднати два фактори разом, на ринку праці з'являється професіонал своєї справи, що може та хоче працювати, повний натхнення та енергії. Якщо один з критеріїв втрачається, у випадку вибору суб'єктивного фактору, з'являється ризик неповноцінної реалізації себе як особистості.

Отже, під час становлення професійної «Я-концепції» на рівні «Я-ідеального» відбувається становлення ідеального образу «Я-професіонал». Важливим процесом у цьому випадку є інтеграція знань у єдину картину (це може бути об'єднання особистісних рис відомих професіоналів), емоційне сприйняття цього образу та виникнення мотивації спрямують особистість на установки досягнення цього образу, тобто спрямують майбутнього фахівця на професійну самореалізацію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Елдышова О. А. Профессиональное самосознание как психологическая составляющая профессионального становления / О. А. Елдышова // Фундаментальные исследования. – 2006. – №7. – С. 101–102.
2. Основи психології і педагогіки: навч. посіб. / А. В. Семенова, Т. Ю. Осипова, Р. С. Гурін, А. М. Ващенко; за ред. А. В. Семеновой. – К.: Знання, 2007. – 341 с.

УДК 37.013.73(09)

Матвейчук О. В.¹

Ємельяненко Є. О.²

¹студ. гр. РТ -815 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

КОНФЛІКТ ПРИЙНЯТТЯ ТА ВІДТОРГНЕННЯ АНТИЧНОЇ РАЦІОНАЛЬНОСТІ В АРАБСЬКІЙ ТА ЄВРОПЕЙСЬКІЙ СЕРЕДНЬОВІЧНІЙ ФІЛОСОФІЇ

Середньовічна філософія – тривалий та важкий період в розвитку філософської думки людства. Її просторово-часові межі не співпадають з межами середньовічного простору-часу загалом. Перш за все через те, що це поняття охоплює лише європейську, арабську та єврейську філософію (виключаючи всіх інших). В той же час європейська, арабська та єврейська середньовічна філософія мають між собою численні принципові світоглядні відмінності. Окрім того, філософія, яку прийнято називати середньовічною, виникає ще в давньоримський час, а остаточно зникає до початку Нового часу.

Головним питанням середньовічної філософії поставало співвідношення віри і розуму, вирішення якого детермінує особливості світосприйняття та життя людей. В європейській та арабській середньовічній філософії ці питання вирішувались відмінним способом, не дивлячись на спільну для цих культур того часу теоцентричність.

Головною відмінною рисою середньовічної філософії Західної Європи є її тісний зв'язок з релігійно-монотеїстичним світоглядом. Частіш за все це описувалось спекулятивним лозунгом «філософія – служниця теології». Головною причиною цього те, що середньовічна філософія Західної Європи пов'язана в першу чергу з виникненням, розповсюдженням та домінантою християнства.

Середньовічна філософія Західної Європи формується в середовищі потужного розповсюдження християнства та у резонансі з цим процесом. Цей час характеризується глибокою кризою рабовласницького ладу Римської Імперії, яка поглиблюється тим, що спроби його штучного реформування як і спроби силового знищення влади Риму не мали успіху. Відображення цієї кризи в свідомості людей породжувало зневіру і страх. В такій ситуації єдиним життєстверджуючим залишалась надія на дивовижне позбавлення від бід та допомогу Бога. Це спричиняє масове звернення до християнства з початку бідних, а потім і заможних прошарків населення.

Головною відмінною рисою, що визначило ідейну потужність християнства була надзвичайна сила його морального змісту. Воно обертається новою релігійно-етичною доктриною, що оновлює відношення людини до Богу, світу та іншим людям і в такий спосіб відкриває нові обрії віднайдіння життєстверджуючих смислів та орієнтирів в світі сакрального. Так, встановлю-

ється відношення до світу як джерело гріха, а людини як носія вічної провини, що вимагає відторгнення античного світогляду та безумовно визначає зміст всієї середньовічної філософії.

Формування змісту арабської середньовічної філософії в контексті релігійного розвитку арабських спільнот відбувалось в умовах впливу інших детермінант. Арабська філософія ніби проклала міст між грецькою філософією і останньою ланкою середньовічної філософії – схоластикою, яка стала звертатись до робіт античних мислителів (передусім Арістотеля) тільки на останніх етапах свого розвитку. Завдяки цьому проблематика, яку вирішувала арабська філософія, помітно вплинула на пізню середньовічну філософію.

Найважливішим духовним джерелом натхнення поряд з ісламом для арабів була грецька наука та філософія. Знайомство з ними починаючи з VIII століття відбувалось через переклади та коментарі як ісламських, так і християнських вчених, що жили в арабському середовищі. Знання швидко розповсюджувались по всьому арабському світу. Арабські філософи були так само як і західноєвропейські знайомі зі спадком античної філософії, яка проте не здобувала таких гонінь, яким була піддана в Європі. Антична філософія не сприймалась в арабських країнах як щось вороже для віри, тож можливості розвитку наукового знання були значно ширші.

Так, на думку арабських філософів, якими б геоцентричними не були їх погляди, світ є породженням божественного розуму, а не волі; світ був створений з матерії, а не з нічого. Ця матерія також є вічною, як вічним і безкінечним є світ, який обмежений лише у просторі. Бог є таким самим вічним, як і природа.

Головною відмінністю філософських течій Середньовічної Європи та Арабського Сходу постає формування відмінного світогляду в наслідок різних підходів до освоєння античної духовної спадщини через суттєві відмінності історичних, економічних та політичних чинників. Так, арабські країни в часи середньовіччя значно більшою мірою використали потенціал античної філософії, завдяки чому вона стала пізніше доступною для європейських філософів після «відлиги» домінанти християнської догматики в пізньому Середньовіччі.

СПЕЦИФІКА ПОЄДНАННЯ ВЧЕНЬ ДАОСИЗМУ ТА БУДДИЗМУ У ФІЛОСОФІЇ ДАВНЬОГО СХОДУ

Релігійні погляди давніх китайців були суттєво відмінними від тих, що формувались в той самий час представниками індоєвропейських народів. Причиною тому постали відмінні природні умови, інший тип соціального облаштування та, відповідно, зовсім інакший тип мислення. Проте, те саме можна зауважити і про Давню Індію. В той же час постає парадоксом сам синтез поглядів даосизму та буддизму, що відбувся саме в спільнотах Азії.

Даосизм – одна з найдавніших національних релігій у світі. Центральною ланкою даної філософії постає поняття «Дао», яке в свою чергу означає «шлях», «всезагальний закон», подекуди «бог». Лао-Цзи говорить про Дао так: «Людина залежить від землі, земля від Неба, Небо від Дао, а Дао залежить від самого себе. Люди можуть лише знати про існування Дао, тому що Дао – неосяжний всезагальний закон, якому підкорюється світ. Він є коренем всього та творцем всіх речей. Дао – є закон вічних змін та непостійності». Крім того з Дао витікають протилежності Інь та Ян і їх взаємодія – тобто сама гармонія.

Фактично даосизм вчить смиренності, прагненню вічної гармонії та стійкості життя та заперечує насилля. Даосизм наставляє людину на досягнення будь-чого як цілого: предмета, події, явища або всього світу та прагнення спокою душі.

Буддизм в свою чергу почав проникати в Китай з Індії у I столітті н. е. як релігія страждання, надії, втіхи та винагороди. Основних істин, що відкриваються в буддизмі, всього чотири. 1. Все життя людини – є страждання. Все виникає для того, щоб бути знищеним. Існування позбавлене субстанції і саме себе знищує, саме тому воно зображується як полум'я. А з полум'я можна винести тільки скорботи та страждання. 2. Причина всіх страждань – наші бажання. Страждання виникає тільки тому, що людина прив'язана до життя, що вона прагне існування. Оскільки існування наповнене скорботою, то страждання буде існувати до тих пір допоки людина буде прагнути життя. 3. Щоб позбавитись страждання, варто позбавитись бажань. Це можливе лише в результаті досягнення нирвани, яка розуміється в буддизмі як згасання пристрастей, припиненні спраги. Це такий стан, в якому людина позбавляється переселення душ. В більш пізньому буддизмі нирвана розуміється як блаженство, що полягає в свободі та одухотворенні. 4. Щоб позбавитись від бажань, необхідно слідувати восьмеричним шляхом. Саме визначення цих ланок на шляху до нирвани і є основним у вченні буддизму: це вісім станів, оволодівши якими людина може досягти очищення розуму, спокою та інтуїції.

Тобто, в даосизмі світ – місце реалізації першопринципу, а для буддизму – місцем страждань. Хоч, чи це дійсно так суперечливо, адже, мета є одна – вивільнення людини і спокій та гармонія її духу?

В даосизмі вищої метою є не покинути світ, а досягти в повній мірі гармонії з всезагальним принципом, ставши безсмертним святим. Проте, постає питання – чи є з філософської точки зору відмінність між стати безсмертним та позбавитись низки перероджень? І більш того, чи не є восьмеричний шлях по суті всезагальним першопринципом, з яким необхідно злитись? На відміну від даосизму в буддизмі немає дуалізму (тобто спільності Інь і Ян), оскільки відповідно до вчення першопочатково була лише порожнеча (Шуньята). Проте хіба злиття протилежностей не є ніщо? І коли у всесвіті немає жодної вищої причини чи не постає цей принцип вищої закономірністю? Хоч звісно відмінності є і вони сутнісні. Проте, знову ж, саме в азійському середовищі на ґрунті даосизму буддизм знайшов своє друге життя та змістовне дихання.

УДК 215.14

Притула А. О.¹

Ємельяненко Є. О.²

¹студ. гр. РТ -815 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ФІЛОСОФСЬКІ ІДЕЇ ТА ІДЕАЛИ ВІДРОДЖЕННЯ У ЖИВОПИСІ РАФАЕЛЯ САНТІ

Епоха Відродження – це період кризи феодалізму та початку розвитку буржуазних відносин в економіці ат ідеології. Основні філософські ідеї епохи Відродження – це ствердження чеснот людини, схвалення її краси, величних можливостей людського розуму, волі та творчого потенціалу. Всі ці принципи є гуманістичними, тобто в їх центрі стоїть людина, яку вони стверджують. Всі ці ідеї та ідеали найбільшою мірою знайшли своє відображення саме в живописі. Яскравим прикладом є творчість Рафаеля Санти.

Так, мистецтво Рафаеля демонструє в першу чергу підвищений зоровий контакт з глядачем. Так, більшість його мадонн та інших персонажів мають такий живий погляд, через який можна зазирнути їм в душу. І справа не в тому, що образи насичені психологічною експресією, а швидше навпаки, бо погляд персонажів, що не зафіксований та спрямований ніби повз глядача, являє відтінок тривоги і того виразу, який з'являється у людини, коли їй несподівано відкривається її доля. Відбувається це тому, що епоха Відродження формує особливий тип особистісної поведінки, який радикально відрізняється від середньовічної станово-корпоративної моделі поведінки. Мова йде про усвідомлення унікальності та неповторності людини, що здатна робити і

робить багато чого. В культурі виникає модель людини, що отримала назву Homo universalis – людини універсальної, здатної до творчого, «титанічного» способу життя. Живопис відображає це і дає можливість побачити цю людину і прожити її почуттями.

На перший погляд живопис Рафаеля простий і зрозумілий, проте в нього завжди вкрито більше змісту. Глядач може подовгу затримуватись коло рафаєлевських образів, яким притаманна своєрідна «багатозначність» найбільш простих рухів, поз та жестів. Цілісність образів ніби говорить, що місія людини на землі тільки розпочинається і приготована долею випробування можуть лише підкреслити значущість цих вчинків. Розуміння людини в той час вже відходить від церковних догматів, проте ще не пориває з вірою в Бога та священне провидіння й долю. Проте, все ж, захоплення «ідеальним» «духовним», «небесним» віддає місце інтересу до пізнання реального, земного світу, як було колись в античності.

Так, ренесансний живопис Рафаеля – шедеври, в яких поєднуються суперечливі явища, такі, як тілне тіло людини та святенність духу, як «просте» народження дітей та спокутування гріхів смертю. Все переміщується та сперечається одне з одним, і в той же час доповнює один одного. Так без тіла не можна зобразити мадонну – жінку що подарувала людству Божественне дитя, без розуміння природного життя люди не могли б зрозуміти, що від самого народження здатні йти праведним шляхом, а також як без спокутування гріха стати безгрішними тощо. Саме в цьому живопис і виражає гуманістичні спрямування відродження, а саме оновлення церкви як ідеї безпосереднього спілкування Бога і людини.

УДК 123.3 «13/18»

Калініченко Д. В.¹

Ємельяненко Є. О.²

¹ студ. гр. РТ-315 ЗНТУ

² канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

СВОБОДА ЛЮДИНИ У ФІЛОСОФІЇ НОВОГО ЧАСУ ТА ПРОСВІТНИЦТВА

В період Нового часу і Просвітництва вперше починають виникати ідеї лібералізму. Вони ґрунтувались на розуміння «свободи», яке вводив Б. Спіноза. Коли Б. Спіноза намагається осмислити духовне життя людини, він підкреслює, що в людині немає таких речей, як розуміння, воля, здатність до бажання. Є лише дискретні ідеї думок, які мають своєю причиною певні стани людини, в тому числі як тілесної істоти, та інші модуси, проте людина

не бачить, що вони є наслідками. Людина лише вигадує причини –думка породжена волею. Але немає носія, відповідального за прояви цих думок.

В такому випадку говорити про свободу волі неможна, тому що волі як такої немає. Можна лише ставити питання про свободу людини як модусу субстанції. Оскільки людина опиняється залежною від впливів, що здійснюються іншими модусами ззовні, вона опиняється під впливом пристрастей, певної направленості на ті чи інші об'єкти. Людина володіє пристрастями, тільки коли розумна діяльність контролює їх.

Так, поняття свободи в епоху Нового часу і Просвітництва вводиться у зв'язку з поняттям субстанції. Свобода має місце лише тоді, коли субстанція сама визначає себе до дії. В такому випадку немає залежності від інших ані в існування, ані в існуванні, ані в дії. Такою свободою володіє лише субстанція. До характеристик свободи. До характеристик свободи відносяться дві найважливіші характеристики: відсутність зовнішньої залежності та здатність до самовизначення в дії. Людина постає як кінцевий модус, який залежить від інших у своєму існуванні. Людина є вільною тільки тоді, коли він здатний самовизначатись до діяльності, а не коли він керований іншими впливами. Так, свобода виникає тільки тоді, коли людина ставить пристрасті під контроль. Тільки пізнавши, що все відбувається з необхідністю, людина стає вільною дійсно, адже приходить до розуміння, що вона буде мати те, що необхідність для неї визначить. В даному випадку можна провести аналогію між філософією Нового часу і Просвітництва з філософією стоїцизму. Так слідує за Б. Спінозою, Г. Гегель формулює свободу як пізнану необхідність.

Проте тут є мова йде не про те, що свобода протиставляється необхідності, а про те що в першу чергу вона протиставляється примусові. Людина може діяти у відповідності з необхідністю, пізнавши та усвідомивши її.

З цих роздумів і виникають наступні принципи: розбудова вільного громадянського суспільства вимагає в першу чергу наявності громадянина, а громадянином може бути лише освічена людина. Багато в чому саме через таке обґрунтування зростання ролі освіти епоха називається Просвітництвом.

В основі лібералізму лежить принцип того, що людина володіє «свободою для» (свободу слова, дії, думки тощо), а не «свободою від». Далі на ґрунті цих ідей виникає ліберальна демократія, але і вона продовжує містити у собі суперечності. Так, існування повної свободи однієї людини вже несе загрозу притиснення свободи іншої. Далі, виходячи з першої причини, влада концентрується в руках групи людей, починаючи порушувати принципи лібералізму.

Ці проблеми знайшли широке відображення у філософії Нового часу та Просвітництва. Так, наприклад, Й. Фіхте формулював суперечливі думки щодо самої ідеї свободи, а також застосуванні цих ідей в створенні різних систем суспільного устрою.

УДК 330.3

Носач Д. С.¹

Ємельяненко Є. О.²

¹студ. гр. Т -315 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ТРАНСФОРМАЦІЯ ГРОШОВИХ ВІДНОСИН ЯК ЧИННИК СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Такий вчений, як Жак Фреско, розглянув в своїх роботах грошову систему, як основний інструмент маніпуляцій над людиною та суспільством.

Багато століть, людство шукала методи економічного взаємини один з одним. Згодом, різні системи обороту товарів та інформації міняли свою структуру і методи. Зміни супроводжувалися інтелектуальним розвитком людей, створенням нових технологічних систем, і систем управління людським потенціалом, що призвело до формування нових стійких в певному часі систем. На первісному етапі розвиненості людського роду, використовувалося достаток ресурсів землі.

Люди займалися збиранням, і початковий бартерний обмін, став виявлятися на своїх початкових етапах. Проходили часи, міцна і стійка бартерна система, стала змінюватися на монетарну, яка поклала початок становленню грошової системи. Процеси зміни, супроводжувалися тривалими етапами і періодами.

Чи має сенс, створена система економічних відносин між людьми? Вона є першоосновою багатьох глобальних проблем, що зачіпає індивідуально кожної людини. Гроші виступають лише перешкодою між тим, що людині потрібно, і тим, що він може отримати. Людям потрібні не гроші, а доступ до ресурсів. Розглянемо, основні проблематики грошової системи:

- використання грошей призводить до розшарування суспільства на класи і до елітизму, заснованому в першу чергу на економічному нерівності
- люди не рівні, якщо вони не мають рівний купівельною спроможністю;
- більшість людей – раби своєї роботи, яка їм не подобається і яку їм доводиться виконувати тільки тому, що їм потрібні гроші;
- потреба в грошах породжує страшну корупцію, жадібність, злочинність, злочинство і т. п.;
- більшість законів приймаються на користь корпорацій, які мають достатньо грошей для лобіювання, підкупу і переконання урядовців видавати закони, які служать їх корпоративним інтересам;
- ті, хто контролюють купівельну спроможність, мають великий вплив;
- гроші використовуються також для управління людьми з низькою купівельною спроможністю;

- нерідко такі товари, як продукти харчування, знищуються заради підтримки високих цін; при дефіциті ціни ростуть;
- щорічні незначні зміни, що вносяться до товарного вигляду продукції необхідні тільки для того, щоб вони здавалися новіше і модніше, а також для появи нових ринків збуту для виробників. Все це призводить до колосального марнотратства матеріалів і надспоживання ресурсів, а також штучному нарощуванню обсягів споживання;
- через дорожнечу новітніх засобів утилізації відходів різко погіршуються умови навколишнього середовища;
- планета розоряється заради наживи;
- переваги технологій доступні лише людям з достатньою купівельною спроможністю;
- і найважливіше, коли основною метою діяльності корпорацій є отримання прибутку, рішення у всіх сферах приймаються не на користь людини, суспільства і збереження навколишнього середовища, а, в першу чергу, на користь накопичення капіталу, майна і влади, у руках певної групи особистостей;
- кожна людина, знає всьому ціну, а не вміє цінувати прості речі і моменти.

Якщо технології і взаємини змінюються з покоління в покоління, проходячи ступені еволюції і розвитку. Чи не може стати рішення проблем грошової системи, початком нової стадії і фазою мікроеволюцією суспільства? Подібні зміни, можуть стати початком нової ери в житті людей.

УДК 37.01

Сорокопуд Г. С.¹

Ємельяненко Є. О.²

¹ студ. гр. Т -815 ЗНТУ

² канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ПРОБЛЕМА ВІДЧУЖЕНОСТІ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

В ході свого розвитку і еволюції будь яке суспільство в певний момент стикається з проблемою в освіті, коли теоретична база знань починає все більше і більше віддалятися від практичного навчання, а точніше від навчання як цю теорію застосовувати на практиці, в повсякденному житті, для вирішення як простих побутових так і вузькоспеціалізованих питань. Результатом чого стає випуск фахівців, які мають багату теоретичну підготовку але дуже слабку підготовку практичну, що в свою чергу знижує в цілому якість освіти і здатність учня використовувати придбані знання.

Більше 100 років назад французький вчений Гюстав Лебон займався цією проблемою. Нажаль немає ні українського, ні російського перекладу його книги «Психологія виховання», де ця тема розкрита максимально широко. Але автор часто посилається на неї в своїй іншій книзі, а загальний огляд «Психології виховання» можна знайти в Інтернеті. В цілому описана їм ситуація сторічної давнини у Франції схожа на сучасну у пострадянських країнах.

Процес свідомого і усвідомленого навчання, безсумнівно, одна з тих якостей, що визначають людину як саме людини, істоту, яка різьчить відрізняється від інших представників тваринного світу. Навчання як таке, набуває більшої ефективності з підвищенням ступеня його системності та зв'язку з практичним застосуванням отриманих знань. Що і сталося з появою перших шкіл в стародавні часи, коли банальне зараз вміння читати і писати було понад затребуваним навиком в повсякденному житті.

Школи утворені вчителями – професіоналами, які збирали навколо себе учнів, вперше з'явилися в Стародавній Греції. Це стало умовної революцією в пізнанні щодо переходу від роздроблених, окремих знань, фактів і досвіду, що мають хаотичний характер, до пошуку взаємозв'язків між ними, узагальнення і викладання учням цілісного знання про навколишній світ.

Якість і, відповідно, цінність знань, очевидно, різняться в залежності від їх затребуваності, або застосовності на практиці широкими верствами народних мас. У сучасному суспільстві чим більш специфічні і вузькоспрямовані знання окремої людини в певній сфері, тим вона більш цінна як фахівець. Спосіб, у який формується така людина, теоретично простий і зрозумілий кожному. Він являє собою гармонійне поєднання певної кількості як теоретичних знань так і знань як застосовувати цю теорію на практиці.

Проблема сучасної освіти в тому, що теорія все більше віддаляється від практики. Отримуючи чисто теоретичні, та ще й розрізнені знання, учень далеко не завжди розуміє як їх застосувати на практиці в конкретній «практичній» ситуації. А для здачі екзаменів йому достатньо «завчити» певний матеріал.

Кожен, мабуть, хоч раз чув в житті чув наступний жарт, що має пряме відношення до дійсності: «Перший день в університеті, викладач звертається до студентів: «Забудьте все, чому вас вчили в школі, наші викладачі вас усього навчать». Закінчили університет, студенти приходять на завод, роботодавець говорить: «Забудьте все, чому вас учили в університеті, наші працівники вас всьому навчать».

Це є свідченням того лиха, що спіткало нашу (і не тільки нашу, і не тільки сучасну) освіту. Саме така ж в своїй суті проблема була описана і Лебоном. Спрощено ідею автора можна передати так: поки французький студент заучує, а на наступний день після екзамену забуває суть теореми Піфагора і пам'ятає лише ім'я, англосаксонський або німецький студент вивчає

все те ж саме але через практику і після екзамена він скоріш забуде ім'я «Піфагор», аніж суть теореми і як її можна використати в повсякденному житті.

Тобто, коли учням викладаються переважно чисто теоретичні знання, що дають загальне уявлення про предмет без визначення умов використання цих знань в реальних умовах практичного застосування. Людина вчиться на абстрактних, сильно спрощених, моделях практичного знання, які при зіткненні з реальними виробничими питаннями виявляються практично марні.

Однак і тільки лише одна практика не є виходом, оскільки несе лише накопичення досвіду безпосередньої роботи, яка не дає розуміння глибинних процесів і причинно-наслідкових зв'язків, що їх викликають. Це розшарування двох способів пізнання одного предмета прямо веде до зниження загального рівня ефективності праці. Саме ця цілісність теоретичних і, в той же час, практичних навичок «фахівця своєї справи» порушується найчастіше дисбалансом в практичний або теоретичний бік.

Також, слід згадати про проблему, що прямо впливає на мотивацію до навчання, про яку так само згадував у своїх працях Лебон. Це стара оціночна система, що застаріла ще сотню років тому, і яка визначає не рівень володіння учням своєю спеціальністю, а ступінь його пізнання в тій чи іншій розрізненій сфері того чи іншого знання, а також на скільки учень здатен завчити той чи інший матеріал. Тобто система оцінювання визначає як добре, наприклад штукатур, знає загальні положення хімії та фізики, а не те як добре він кладе штукатурку.

Рішенням проблеми могла б стати не зміна навчальних програм, що базуються зараз переважно на запам'ятовуванні, а зміна методів викладання цих програм. Тобто, переведення навчання з превалюючого теоретичного напрямку на напрям в першу чергу практичний, який доповнюється достатньою теоретичною базою для більш широкого розуміння студентом того що він робить. А також підвищити акценти на основних сферах знання шляхом скорочення часу для вивчення незначних матеріалів в окремій спеціальності (візьмемо для прикладу всесвітню історію де той же Лебон пропонує відмовитися від нав'язування учням заучувати неймовірну кількість історичних дат, які все одно дуже швидко забуваються, і сконцентруватися на основних подіях і на вивченні головних результатів і продуктах цивілізацій, царств і культур, а також їх пам'ятників, творів мистецтва та архітектури).

УДК 330.35

Іващенко В. В.¹

Ємельяненко Є. О.²

¹студ. гр. Т -815 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ДО ПРОБЛЕМИ МЕЖІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОГРЕСУ

Багато поколінь вважало, що досягло вершини свого технологічного розвитку. Чи настане час, коли технологічний прогрес досягне своєї межі? Багато науковців ставили собі таке питання. Серед них звернемо увагу на Миколу Кардашова та Джона Барроу, що виклали свої погляди на найбільш вірогідні варіанти розвитку людської цивілізації. Ця тема стає все більш актуальною з кожним новим інноваційним відкриттям вчених, коли кожний запитує себе: «А чи може взагалі бути щось більш складне і водночас досконале?».

Пів століття назад російський вчений Микола Кардашов винайшов спосіб вимірювання технологічного прогресу незалежно від того, як саме він виглядає. Для всього, що ми робитимемо в майбутньому треба буде енергія. Саме чому шкала Кардашова класифікує гіпотетичні цивілізації, розділяючи їх на 3 рівні в залежності від рівня енергії, що вони споживають. 1-й тип – планетарна цивілізація, може отримати доступ до всіх енергетичних ресурсів своєї рідної планети. 2-й тип – зоряна, споживає переважну частину енергії найближчої зірки (використовуючи теоретичну структуру Сферу Дайсона). Цивілізація 3-го типу використовуватиме усю енергію своєї галактики.

Проте, прогрес можна розглядати й з іншого боку, до якого ступеню ми зможемо зменшитися.

Британський космолог Джон Барроу, класифікував цивілізації по розміру об'єктів які вона контролює. Від механізмів нашого масштабу до будівних блоків нашого організму та самих атомів. Ми вже досягли атомного рівня, але в не достатній мірі його контролюємо.

Очевидно, що наша цивілізація не піде лише одним визначеним шляхом, а продовжить паралельний розвиток по шкалам Кардашова та Барроу.

Точність дрібних об'єктів підвищує ефективність використання енергії і дає доступ до нових енергетичних ресурсів, включаючи термоядерний синтез та навіть антиматерію. Цей енергетичний ріст дозволить розвиватися й будувати в гігантських масштабах тоді по-справжньому розвинута цивілізація зможе споживати енергію зірок та субатомних технологій.

Що можна сказати з приводу розвитку окремої людини з досягненням прогнозованих ступенів розвитку технологічного прогресу, якщо вважати, що автоматика та робототехніка стануть невід'ємною частиною для кожного, а безпосередня робота людини буде зведена до граничного мінімуму. Коли середньостатистичному індивіду буде достатньо лише виявити бажання, щоб

отримати гіпотетичний об'єкт або послугу, не прикладаючи до цього зусиль. Залишається займатися речами, що не можуть бути вичерпними. Такими як: мистецтво, творчість, спорт, навчання, заняття, направлені на самовдосконалення, межі якому не має по визначенню. З однієї сторони постає питання гедонізму, людям не буде видно сенсу в тому, щоб витратити зусилля та досягати чогось, а з іншої складаються гранично сприятливі умови для духовного, морального та фізичного розвитку.

Лише внутрішнє бажання буде визначати те, ким є людина в суспільстві майбутнього, не дивлячись на можливості, головної проблеми сьогодення днів. Надання можливостей – одне з першочергових завдань науки на сьогоднішній день.

УДК 165.0

Троян А. Є.¹

Ємельяненко Є. О.²

¹студ. гр. Т-815 ЗНТУ

²канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ПРОБЛЕМА ІСТИНИ В ІСТОРИКО-ФІЛОСОФСЬКОМУ КОНТЕКСТІ

Проблеми істини і її критеріїв завжди хвилювали кращі уми і входили до фундаментальних проблем людського буття, отже, і філософського дискурсу, тому проблема істини у філософії ніколи не втратить своєї актуальності та значущості.

У соціокультурному плані актуальність проблеми істини обумовлена тим, що в сучасну епоху відбуваються глобальні зміни в економіці, політиці, культурі, що тягнуть за собою трансформації ціннісних орієнтацій.

Філософія, як наука в теперішній час має у своєму розпорядженні потужну інтелектуальну традицію та великий матеріал з обраної нами тематики дослідження. Є ряд змістовних робіт з дослідження теорій істини, представлених широко і різноманітно в тематичному діапазоні.

Слід сказати, що не було в історії такого філософа, який би не торкався у своїх роботах того чи іншого аспекту істини. Починаючи з перших (грецьких, індійських, китайських) філософів, ми бачимо, що проблема істини була як знаковою для філософської, наукової та релігійної думки.

Таким чином в широкому сенсі в ступінь розробленості проблеми істини можна включити всю історію філософії.

Зазвичай істину визначають як відповідність знання об'єкту. Істина – це адекватна інформація про об'єкт, що отримується за допомогою або чуттєвого чи інтелектуального осягнення або повідомлення про нього і характеризу-

ється з точки зору її достовірності. Таким чином, істина існує як суб'єктивна реальність в її інформаційному та ціннісному аспектах.

Цінність знання визначена мірою його істинності. Істина є властивість знання, а не об'єкта пізнання. Істину визначають як адекватне відображення об'єкта суб'єктом, який пізнає, що відтворює реальність такою, яка вона є сама по собі, поза і незалежно від свідомості. Істина є адекватне відображення реальності в динаміці її розвитку.

Але людство рідко досягає істини інакше, як через крайнощі і хибні уявлення. Хибні уявлення – це зміст свідомості, яке не відповідає реальності, але що приймається за істинне. Хибні уявлення теж відображають об'єктивну дійсність, мають реальне джерело. Хибні уявлення обумовлені і відносною свободою вибору шляхів пізнання, складністю розв'язуваних проблем, прагненням до реалізації задумів в ситуації неповної інформації.

Але хибні уявлення слід відрізнити від обману як морально-психологічного феномена. Обман – це спотворення дійсного стану справ, яке має на меті ввести когось в обман. Неправдою може бути як вигадка, про те чого не було, так і свідоме приховування того, що було.

Джерелом обману може бути і логічно неправильне мислення. Наукове пізнання по своїй суті неможливо без зіткнення різних думок, переконань, також як неможливо і без помилок. Помилки нерідко відбуваються в ході спостереження, вимірювання, розрахунків, суджень, оцінок.

Набагато складніше все в суспільних науках, зокрема в історії. Тут і доступність джерел, і їх достовірність, і політика. Істина історична. Поняття кінцевої або незмінної істини – всього лише примара. Будь-який об'єкт пізнання – невичерпний, він змінюється, має безліч властивостей і пов'язаний нескінченним числом зв'язків з навколишнім світом. Кожна ступінь пізнання обмежена рівнем розвитку суспільства, науки. Наукові знання, тому носять відносний характер. Відносність знань полягає в їх неповноті та імовірнісному характері. Істина тому відносна, бо вона відображає об'єкт не повністю, не вичерпним чином. Відносна істина є обмежено-вірне знання про що-небудь.

До абсолютних істин відносяться достовірно встановлені факти, дати подій, народження, смерті і т. і. Абсолютна істина – це такий зміст знання, яке не спростовується подальшим розвитком науки, а збагачується і постійно підтверджується життям.

Конкретність – це властивість істини, засноване на знанні реальних зв'язків, взаємодії всіх сторін об'єкта, головних, істотних властивостей, тенденцій його розвитку. Так істинність або хибність тих або інших суджень не може бути встановлена, якщо не відомі умови місця, часу, в яких вони сформульовані.

Критерій істини полягає в практиці. Саме в практиці людина повинна довести істинність, тобто дійсність свого мислення. Один із принципів мислення говорить: деяке положення є істинним, якщо можливо довести, чи

можна застосувати його в тій чи іншій конкретній ситуації. Цей принцип виражений в терміні реалізації. За допомогою реалізації ідеї в практичній дії знання порівнюється, зіставляється зі своїм об'єктом, виявляючи тим самим справжню міру об'єктивності, істинності свого змісту.

Але не можна забувати, що практика не може повністю підтвердити або спростувати яке б, то не було уявлення, знання. «Атом неподільний» – так вважалося багато століть і практика підтверджувала це. Практика зберігає мовчання щодо того, що знаходиться за межами її історично обмежених можливостей. Однак вона постійно розвивається, вдосконалюється. У процесі розвитку істинного знання, збільшення його обсягу наука і практика все більше виступають в нероздільній єдності.

Отже, критерієм розрізнення істинного і неістинного вважається така уявна або практична процедура, яка дозволяє дати відповідь на питання про відповідність знання, тобто пізнавального образу.

Проблема критерію істини зводиться до питання про сполучну ланку, що поєднує суб'єктивне і об'єктивне, і виступає підставою для порівняння реальності і її відображення в свідомості людини.

СЕКЦІЯ «ПОЛІТОЛОГІЯ, СОЦІОЛОГІЯ ТА ПРАВО»

УДК 342.7

Кириченко В. М.

канд. істор. наук, доц. ЗНТУ

ПРАВО НА ОХОРОНУ ЗДОРОВ'Я: КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ В УКРАЇНІ ТА ЄВРОПЕЙСЬКИХ ДЕРЖАВАХ

Проблеми охорони здоров'я людини вимагає постійної уваги з боку держави і набуває дедалі все більшої актуальності, успішне розв'язання якої залежить від ефективної державної політики у цій сфері. І тому євроінтеграційний напрямок розвитку України вимагає впровадження європейських стандартів і цінностей у всіх сферах життєдіяльності, у тому числі охорони здоров'я. При цьому, питання врахування зарубіжного досвіду та адаптації національного конституційного законодавства до законодавства Європейського Союзу, а також проблема вдосконалення й подальшого дослідження конституційно-правового регулювання права на охорону здоров'я в Україні є одним з пріоритетних завдань науки конституційного права та має важливе практичне і теоретичне значення. Це дає можливість виявити особливості конституційно-правової регламентації досліджуемого права та окреслити механізми, які передбачають європейські держави для належної його реалізації з урахуванням національних особливостей.

Право на охорону здоров'я є об'єктом правового регулювання міжнародного законодавства, що знайшло своє висвітлення у важливих документах насамперед у Статуті Всесвітньої організації охорони здоров'я (1946 р.), ст. 25 Загальної декларації прав людини (1948 р.), ст. 12 Міжнародного пакту про економічні, соціальні і культурні права (1966 р.) та ст. ст. 11 та 13 Європейської соціальної хартії (переглянута) (1966 р.), а також майже у всіх конституціях держав континентальної Європи.

Вітчизняний законодавець додержуючись вимог зазначених міжнародно-правових актів також імплементував їх основні засади в Конституцію України, у ч. 1 ст. 49 якої проголошено, що «кожен має право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування». Зі змісту цієї частини випливає, що суб'єктом цього права визначена будь-яка людина, яка у тексті Конституції України, так само як і в аналогічних нормах конституцій Азербайджану, Вірменії, Грузії, Естонії, Македонії, Польщі, Росії, Сербії, Словаччини, Словенії, Угорщини, Чехії, Чорногорії позначена безособовим терміном «кожен» або «кожна людина». У той час у Конституції Португалії закріплено термін «усі», у Конституції Білорусі – «громадяни Республіки Біло-

реть», у Конституції Македонії – «кожен громадянин», у Конституції Хорватії – «кожному громадянину»; у Конституції Болгарії – «громадяни», а у Конституції Монако досліджуване право сформульовано як право осіб, що належать до відповідної нації («монегаски»). Проте в основних законах Андорри, Іспанії, Італії, Латвії, Литви, Ліхтенштейну, Люксембургу, Молдови, Нідерландів, Румунії суб'єкт права на охорону здоров'я зовсім не визначений.

Досвід зарубіжних країн щодо медичного страхування свідчить про високу ефективність різних моделей та систем медичного страхування населення. На сьогодні в європейських країнах, у конституціях яких проголошено право на охорону здоров'я, фінансове забезпечення здійснюється з державного бюджету, коштів підприємств і внесків приватних осіб.

Водночас слід відмітити, що медичне страхування може проводитися у різних формах (обов'язкова і добровільна), вибір якої залежить від конкретних економічних, демографічних і соціальних умов, рівня захворюваності та інших чинників, які характеризують загальний стан здоров'я та рівень медичного обслуговування.

Враховуючи те, що проблеми здоров'я населення вимагають постійної уваги з боку держави, а розвиток системи охорони здоров'я має бути пріоритетним серед основних напрямів соціальної політики, тому головним обов'язком держави у галузі охорони здоров'я є створення умов для ефективного і доступного для всіх громадян медичного обслуговування. Тобто держава зобов'язана забезпечити і створити рівні можливості для кожної людини незалежно від рівня її соціального статусу, службового становища чи матеріального добробуту. При цьому ефективність передбачає отримання максимально високих результатів профілактичних, діагностичних, лікувальних, реабілітаційних заходів, які забезпечуються належною якістю медичної допомоги, а доступність означає відсутність будь-яких територіальних, організаційних, фінансових та інших перешкод в отриманні необхідної допомоги.

УДК 342.7

Кириченко Ю. В.

канд. юрид. наук, доц. ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРАВА НА ЗВЕРНЕННЯ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ ДЕРЖАВАХ

Незважаючи на відсутність у міжнародно-правових актах прямої вказівки на існування права на звернення до органів державної влади, органів місцевого самоврядування та їх посадових і службових осіб, Україна закріпила це право на конституційному рівні (ст. 40). Таким же правовим шляхом піш-

ли і законодавці 33 держав континентальної Європи, які аналізуємо «право петицій» в різних формулюваннях і обсязі закріпили в своїх конституціях. Порівняльно-правовий аналіз цих норм свідчить, що в них використовуються різні правові категорії для позначення видів звернення. Так, в конституціях Австрії, Андорри, Бельгії, Італії, Латвії, Люксембурга, Молдови, Монако, Нідерландів, Румунії, Словенії і Швейцарії вживається термін «петиція»; в Конституції Ліхтенштейну – «петиції та скарги»; в конституціях Болгарії і Польщі – «петиція, пропозиція, скарга»; в Конституції Португалії – «петиція, заява, вимога, прохання»; в Конституції Албанії – «заява, скарга, критичні зауваження»; в конституціях Словаччини і Чехії – «прохання, пропозиція, скарга»; в Конституції Вірменії – «заява, пропозиція»; в конституціях Азербайджану, Білорусі, Іспанії, Македонії, Росії і Чорногорії – «звернення»; в Основному Законі Німеччини і Конституції Угорщини – «прохання, скарга»; в Конституції Хорватії – «звернення, скарга»; в Конституції Естонії – «меморандум, заява»; в Конституції Туреччини – «запит, скарга; а в Конституції Сербії – «петиція та інші звернення».

Європейська практика демонструє різні підходи щодо конституційно-правового регулювання зазначеного права, в одних випадках встановивши порядок звернень лише до державних органів, а в інших – разом з недержавними органами влади і до громадських організацій.

Зі змісту ст. 40 Конституції України випливає, що конституційну правосуб'єктність мають як громадяни України, так і особи, які не є громадянами України, але на законних підставах перебувають на території України, і які в тексті позначені терміном «усі». При цьому варто наголосити, що в аналогічних нормах конституцій європейських держав для позначення суб'єкта цього права застосовуються різні безособові терміни – «кожен», «громадяни», «кожний громадянин», «усі громадяни» та «кожна особа». У той час в Конституції Іспанії досліджуване право сформульовано як право осіб, що належать до відповідної нації «усі іспанці».

Слід зазначити, що необхідною гарантією реалізації аналізованого права є обов'язок зобов'язаних суб'єктів своєчасно та об'єктивно розглядати звернення і надавати обгрунтовану відповідь по суті звернення у встановлений законом строк. Подібне положення знайшло своє закріплення в основних законах Азербайджану, Албанії, Білорусі, Вірменії, Греції, Ліхтенштейну, Македонії, Польщі, Сербії, Туреччини, Хорватії, Чорногорії. Але найбільш змістовно ці вимоги закріплені в Конституції Білорусі, у ч. 2 ст. 40 якої сказано, що «державні органи, а також посадові особи зобов'язані розглянути звернення та надати відповідь по суті у визначений законом строк. Відмова від розгляду поданої заяви повинна бути письмово вмотивована». І тому ми пропонуємо словосполучення, яке закріплено у ст. 40 Конституції України: «зобов'язані розглянути звернення і дати обгрунтовану відповідь у встанов-

лений законом строк» викласти в оновленій редакції. Окрім того, ми вважаємо, що у цій статті слід закріпити вказівку на обов'язок зазначених органів та їх посадових і службових осіб вжити заходи, необхідні для реалізації цього права, що надасть суб'єктам звернення підстави оскаржувати, у тому числі й у судовому порядку, дії та бездіяльність посадових і службових осіб державних органів та органів місцевого самоврядування.

Отже, з огляду на викладене та враховуючи досвід держав континентальної Європи щодо регулювання на конституційному рівні права на звернення пропонуємо ст. 40 Конституції України викласти у такій редакції:

«Кожен має право направляти індивідуальні чи колективні звернення або особисто звертатися до органів державної влади, органів місцевого самоврядування та їх посадових і службових осіб, які зобов'язані вжити необхідні заходи та надати обґрунтовану письмову відповідь у встановлений законом строк».

УДК 327(477) 061.1

Резанова Н. О.

канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

НОВА ЛЕГІТИМАЦІЯ ПОЛІТИЧНОЇ ВЛАДИ: ЗМІНИ У ВІДНОСИНАХ ЕЛІТИ ТА ГРОМАДЯН

Забезпечення легітимності влади – її легітимация, що означає визнання або підтвердження законності (легітимності) якого-небудь права або повноваження, у тому числі права політичної влади на прийняття політичних рішень та здійснення політичних вчинків і дій.

Критеріями легітимності влади вважаються або розвиненість демократичних процедур (виборність влади), або здатність влади підтримувати стабільність і порядок у суспільстві, навіть якщо вона була встановлена в результаті перевороту або революції. Ознаками легітимності влади служать переконання більшості громадян в правомірності влади та існуючого ладу, а також свобода вираження громадян своєї волі.

Легітимация політичної влади прямо пов'язана з інтересами людей, які частіше ними усвідомлюються, але іноді мають і неусвідомлений характер. В її основі лежить віра людей в те, що їх матеріальні та духовні блага залежать від збереження й підтримки сталого чинного порядку в суспільстві, переконання, що існуючий режим, забезпечуючи ефективну діяльність держави, виражає та захищає їх інтереси. Легітимність державної влади відбивається в її підтримці населенням, що може бути виражена думками, почуттями, але передусім діями. Вона відображається у результатах голосування на виборах парламенту, президента, інших органів влади, у підсумках референдумів, масових демонстраціях людей, які схвалюють (або ні) заходи уряду, в їх готовності до мобілізації і масових виступів на захист влади під час зовнішніх загроз чи спроб перевороту.

Тож найважливішою метою будь-якої влади і держави, що прагне стати міцною, є досягнення легітимності. Проте часто для цього застосовуються не реальні заходи, а популістські обіцянки. Оскільки потреби і прагнення громадян з різних соціальних прошарків неоднакові, а через обмеженість ресурсів та інші проблеми державна влада не може цілком задовольнити інтереси всіх членів суспільства, вона задовольняє інтереси більшості або меншості, або взагалі здатна лише частково виконати структуру соціальних вимог. Тому легітимація державної влади, за деякими винятками, скоріше за все не може мати всеохоплюючого характеру.

Хоча, не слід відкидати й об'єктивні фактори онтології демократичних суспільств, котрі притаманні не лише українським реаліям. Сьогодні світ опинився, за висловом провідного французького теоретика політики П'єра Розанваллона, на гребні «революції демократичної легітимності», коли істотне ускладнення суспільних процесів в глобалізованому світі, індивідуалізація свідомості вступають в протиріччя з «тиранією електоральної більшості», яке вже не ототожнюється із соціальним цілим і суспільним благом. Рішення проблеми легітимності влади в цих умовах бачиться в неупередженості, рефлексивності й близькості.

Так, легітимність неупередженості, коли вона не є синонімом «відстороненості від політики», відкриває в суспільстві, з необмеженою кількістю поглядів і інтересів, перспективу рівноправного ставлення до будь-кого, забезпечує реальну боротьбу з дискримінацією, забезпечує рівність можливостей і реалізації здібностей. Легітимність рефлексивності здатна «поглибити» демократію, оскільки замінює загальну волю народу волею окремих груп, що характеризуються особливостями в поглядах, інтересах і потребах. Демократія близькості в свою чергу виступає вираженням нових відносин між правлячою елітою і громадянами, заснованих на повазі влади до свого народу, співпереживання йому, розуміння його проблем, а також на прозорості у прийнятті рішень.

Нові типи легітимності не можливі один без одного, вони доповнюють і збагачують один одного. Нові форми легітимності компенсують суттєві недоліки мажоритарної демократії, у фокусі якої традиційно були вибори.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Політологічний енциклопедичний словник / уклад.: [Л. М. Герасіна, В. Л. Погрібна, І. О. Поліщук та ін.]; за ред. М. П. Требіна. – Х.: Право. – 2015. – 816 с.
2. Резанова Н. О. Популістичні детермінанти легітимації політичної влади в демократичних суспільствах / Н. О. Резанова // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії: збірник наукових праць, вип. № 67 / Під ред.: В. Г. Воронкової; Запоріж. держ. інж. акад. – Запоріжжя: ЗДІА, 2016. – С.170–183.

ТИПОЛОГІЯ ПАРТІЙНИХ СИСТЕМ

Дії політичних партій тісно пов'язані одна з одною, взаємозалежні, знаходяться в певних політичних відносинах зі всіма елементами і ланками політичної системи суспільства. Політичні партії всі діють в певних соціально-економічних умовах. Межею партійних систем є кордон держави. Партійні системи об'єднують ті політичні партії, що виробили і дотримуються загальних принципів боротьби і взаємовідносин, дозволених законодавчими актами. Характер партійних систем визначає і вид політичного режиму, механізм і ефективність демократії.

Поняття «партійна система» можна визначити як конфігурацію політичних партій, які або конкурують, або співпрацюють між собою на підставі стабільних поглядів, котрі підлягають процесу інституціоналізації, визначають взаємні зв'язки між ними як на виборчій, так і на парламентській арені.

Типологія партійних систем бере свій початок із часу виникнення сучасних політичних партій із розвиненою будовою і масовим членством. У цьому зв'язку всі існуючі класифікації поділяють на дві великі групи: засновані на кількісному критерії та засновані на якісних критеріях. Типологія на основі кількісного критерію є найпростішою. Згідно цієї типології є поділ на одно-, дво-, та багатопартійні системи. Дана класифікація партійних систем отримала широке поширення в теорії партійних систем і на сьогоднішній день вважається базовою.

Партійні системи є стабільні та консервативні; здатні зберігати цілісність і такі, що розпадаються; діючи в нормальних та у надзвичайній обстановці; полярізовані (біполярні), багатополярні та атому зовні; альтернативні та неальтернативні; молоді і такі, що мають досить тривалу історію.

Також партійні системи відображають стійкі зв'язки у відносинах політичних партій між собою, а також з державою та іншими політичними інститутами і владними структурами.

За кількісним критерієм розрізняють однопартійні (неконкурентні) системи, всередині яких виділяються тоталітарно-деспотичні і демократичні різновиди, і багатопартійні (конкурентні, загальні), де існують системи з однією домінуючою політичною партією, двопартійні (біпартійні) і багатопартійні системи.

Виділяють також альтернативні і неальтернативні партійні системи.

Практика свідчить, що не існує єдиного стандарту в оцінці того чи іншого типу партійної системи, хоча важливою основою порівняння їх функціонування залишається відповідність до соціальних запитів і потреб населення.

ня, можливість включення в процес прийняття рішень соціальних груп, здатність населення до демократичного контролю за діяльністю правлячих еліт.

Розвиток партійних систем відбувається під впливом багатьох чинників: традицій та особливостей історичного розвитку суспільства, його економічної, політичної і соціальної структури, етнічного та релігійного складу населення країни тощо. Вплив цих чинників досліджується у рамках двох основних підходів соціетального та інституційного.

Отже, партійна система фіксує якісний стан розвитку багатопартійності, коли певна сукупність партій встановлює стійкий і стабільний зв'язок з електоратом, представляючи інтереси значної частини виборців у системі державної влади, бере участь у її здійсненні чи впливає на цей процес. Кількість партій, особливості їх державно-владного представництва та ступінь впливу конкретних партій на прийняття політичних рішень дозволяють виокремити чимало різновидів партійних систем. А комплексний підхід при аналізі факторів розвитку партійних систем, врахування соціетальних та інституційних чинників дозволяє визначити тенденції, закономірно ті становлення та функціонування партійних систем на сучасному етапі.

УДК 327.56

Давлєтова Г. В.

асис. ЗНТУ

МІЖЕТНІЧНІ КОНФЛІКТИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

На сьогоднішній день важко назвати більш актуальну проблему, ніж міжетнічні конфлікти. Чомусь людям різних національностей важко жити на одній планеті без спроб довести перевагу своєї національності над іншими. Наявність незначних конфліктів сьогодні може завтра розростися у кризу для держави або ж у світовому масштабі.

У сучасному світі практично не існує етнічно гомогенних держав. До таких можна умовно віднести тільки 12 країн, (9% всіх держав світу). У 25 європейських державах основна етнічна спільність становить 90% населення, ще в 25 європейських країнах цей показник коливається від 75% до 89%. У 31 європейській державі (23,5%) національна більшість складає від 50% до 70%, і в 39 європейських країнах (29,5%) навряд чи половині населення є етнічно однорідною групою. Таким чином, людям різних національностей так чи інакше доводиться співіснувати на одній території, і мирне життя складається далеко не завжди. Причиною етнічних конфліктів, як правило, є позаетнічні, соціально-політичні або економічні суперечності, тому етнічні конфлікти часто бувають симптомами політичної чи економічної кризи. Наростання етнічного конфлікту супроводиться зростанням етноцентризму, який тою чи

іншою мірою властивий етнічній самосвідомості різних рівнів розвитку; посиленням інтенсивності циркуляції в суспільстві негативних етнічних стереотипів, виокремленням націоналістичної ідеології. Внутрішньою, власне, етнічною причиною етнічного конфлікту може бути зіткнення національних інтересів, тобто тих самих соціально-політичних та економічних інтересів, але таких, що визнаються на рівні національної самосвідомості фундаментальними життєвими потребами цього етносу. Усвідомлення цих інтересів усе більшою кількістю членів етнічної групи в ситуації зіткнення призводить до масового осмислення загрози цим інтересам і потребує їх захисту. Причому загроза може бути як справжньою, так і вигаданою. Іншою причиною етнічного конфлікту може бути політизація етнічної належності, коли соціальні верстви, що протистоять одна одній, поляризуються за етнічною ознакою. Етнічні конфлікти також можуть виникати і на релігійному ґрунті.

Сучасний досвід показує, що чим сильніше розгорається національний конфлікт, тим важче його припинити. У зв'язку з цим головним завданням політиків, психологів, правознавців є розробка заходів щодо запобігання етнічних конфліктів. Зокрема, психологи та соціологи повинні виявляти «зони напруги» в міжнаціональних стосунках і пропонувати заходи зниження цієї напруги.

Причин зародження новонароджених чи давно тліючих конфліктів велика кількість. До основних відносять: вимоги суспільної рівності пригноблених, вимоги збереження або відродження функцій мови та культури етнічних спільнот, вимоги визнання автономності чи причини релігійного характеру.

В основі будь-якого конфлікту лежать як об'єктивні, так і суб'єктивні протиріччя, також ситуація, що включає або суперечливі позиції сторін з якої-небудь проблеми, або протилежні цілі, методи чи засоби їх досягнення в даних обставинах, або розбіжність інтересів опонентів.

Міжнаціональні конфлікти – це специфічне, конкретно етнічне вираження загальносоціальних протиріч. Більшість політологів пов'язують їх перш за все з протиріччями, що складаються в сфері матеріального виробництва. Останні нерідко вирішуються шляхом революцій, беручи разом з тим різні побічні форми – як сукупність колізій, як колізії між різними класами, як... ідейна боротьба, політична боротьба і т. д. У той же час характер цих конфліктів, в яких чітко проглядаються протиріччя між національними меншинами та «корінним» населенням, дуже типовий.

Все ж таки міжнаціональний конфлікт – це небажане явище в житті суспільства, яке є свого роду гальмом у вирішенні проблем суспільного життя людей різних національностей. Погасити вибухнула конфлікт вкрай важко, він може тривати місяці, роки; затухати, потім розгоратися з новою силою. Негативні наслідки міжнаціональних конфліктів не вичерпуються прямими втратами. Наприкінці 2006 року чисельність вимушених мігрантів із зон збройних зіткнень в країнах колишнього СРСР становила 2,4 млн. осіб. У цілому з територій, охоплених конфліктами, бігло не менше 5 млн. чоловік.

УДК 342.7

Кириченко В. М.¹

Полівода О. В.²

¹канд. істор. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. ГФ -223 ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВАДУ ЩОДО КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРАВА НА ПРАЦЮ

У системі конституційних прав і свобод людини і громадянина важливе місце займає право на працю, що вперше було проголошено в ст. 23 Загальної декларації прав людини (1948 р.) і набуло детального регламентування у ст. 8 Міжнародного пакту про громадянські і політичні права (1966 р.), у ст. ст. 6 та 7 Міжнародного пакту про економічні, соціальні і культурні права (1966 р.), у ст. ст. 1–4 Європейської соціальної хартії (переглянутої) (1996 р.), у ст. 4 Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод (1950 р.). Проголошені в цих документах міжнародні та європейські стандарти захисту прав людини на працю в різних формулюваннях і обсягах знайшло своє закріплення майже у всіх конституціях держав континентальної Європи, крім Швеції.

Відтворюючи та деталізуючи положення п. 1 ст. 6 Міжнародного пакту про економічні, соціальні і культурні права, вітчизняний законодавець імплементував у ч. 1 ст. 43 Конституції України положення, відповідно до якого «кожен має право на працю, що включає можливість заробляти собі на життя працею, яку він вільно обирає або на яку вільно погоджується». Тобто право на працю, яке в радянській конституційній доктрині розглядалося як право на одержання гарантованої роботи, отримало новий зміст, значення якого полягає в тому, що Основний Закон проголосив концептуально інше право на працю і тепер його розуміють не як обов'язок держави забезпечити кожного роботою, а як право на вільний вибір праці.

Як свобода трудової діяльності право на працю знайшло своє закріплення і в положеннях конституцій Австрії, Азербайджану, Бельгії, Болгарії, Естонії, Іспанії, Латвії, Литви, Македонії, Молдови, Нідерландів, Німеччини, Польщі, Португалії, Румунії, Сербії, Словаччини, Туреччини, Угорщини, Фінляндії, Чехії та Чорногорії.

Водночас слід зазначити, що конституційні норми деяких держав континентальної Європи по-різному врегульовують це право. Так, у конституціях Іспанії (ст. 35), Італії (ст. 4), Португалії (ст. 58), Сан-Марино (ст. 9), Туреччини (ст. 49) та Франції (Преамбула) крім права на працю в одній нормі закріплено і обов'язок працювати.

Відповідно до міжнародно-правових актів праву людині на працю повинен кореспондувати обов'язок держави щодо забезпечення зайнятості. І тому більшість держав континентальної Європи взяли на себе цей обов'язок. У той час в Україні це питання не знайшло свого конституційного закріплення, а лише регулюється нормами трудового законодавства. Так, у ч. 1 ст. 2 Кодексу законів про працю України, в якій йдеться про основні трудові права працівників, проголошено, що «... держава створює умови для ефективної зайнятості населення ...».

Закріплюючи положення про оплату праці законодавці європейських держав відзначили, що трудящий має право на винагороду «... достатню для забезпечення йому та його сім'ї вільного і гідного існування» (ч. 1 ст. 36 Конституції Італії), «... не нижчу встановленого законом мінімального розміру оплати праці ...» (ч. 2 ст. 32 Конституції Вірменії) та без будь-якої «... дискримінації ...» (п. 3 ст. 37 Конституції Росії), у тому числі «дискримінація за статтю» (п. 1 ст. 35 Конституції Іспанії).

Гарантуючи рівність прав чоловіка та жінки Конституція України в ч. 5 ст. 43 встановлює правові обмеження щодо реалізації права на працю за суб'єктною ознакою. Тобто це стосується певного кола осіб, які за своїми фізіологічними властивостями організму не можуть бути залучені на небезпечних для їхнього здоров'я роботах або потребують соціального захисту. Із змісту аналізованої частини випливає, що в ній закріплено два суб'єкта – жінки і неповнолітні. Цей перелік, на наш погляд, є неповним, оскільки це обмеження не поширюється на осіб зі зниженою працездатністю насамперед інвалідів, які не в змозі нарівні з іншими людьми конкурувати на ринку праці й потребують соціальної допомоги та особливого правового захисту. І тому використання праці таких осіб на небезпечних роботах видається неможливим.

УДК 321.02: 316.754

Резанова Н. О.¹

Ліпіліна О. С.²

¹канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. М -214 ЗНТУ

ДО ПИТАННЯ КАТЕГОРІАЛЬНОГО ВИЗНАЧЕННЯ «ПОЛІТИЧНА КУЛЬТУРА»

Розв'язання завдань державотворення значною мірою залежить від типу домінуючої політичної культури та рівня її розвитку серед верств населення, суспільства загалом. За цих умов першорядного значення набуває формування політичної свідомості громадян, набуття ними досвіду й навичок політичної поведінки, прискорена політична соціалізація, поступове долаття існую-

чої фрагментарної політичної культури, елементів патріархальної та підданської політичної культури і становлення на цьому ґрунті громадянської, демократичної політичної культури. Проблема політичної культури тривалий час є однією з найбільш досліджуваних та актуальних.

В даний час в політичній теорії склалося три основні підходи в трактуванні політичної культури. Одна група вчених ототожнює її з усім суб'єктивним змістом політики, маючи на увазі під нею всю сукупність духовних явищ (Г. Алмонд, С. Верба, Д. Дівайн, Ю. Краснов та ін.). Інша група вчених бачить в політичній культурі прояв нормативних вимог (С. Байт) або сукупність певних зразків поведінки людини в політиці (Дж. Плейно). В даному випадку вона постає як якась матриця поведінки людини (М. Даглас), яка орієнтує його на найбільш поширені в суспільстві норми і правила гри і, таким чином, як би підтягує його дії до сформованих стандартів взаємодії з владою. Третя група вчених розуміє політичну культуру як спосіб, стиль політичної діяльності людини, що передбачає втілення його ціннісних орієнтацій у практичній поведінці (І. Шапіро, П. Шаран, В. Розенбаум).

Систему кожної культури можна представити як двокомпонентну структуру, в якій виділяється стійке «ядро» і більш рухлива «периферія». Периферію політичної культури становлять старі елементи, що втрачають колишнє значення, або нові елементи, котрі тільки почали знаходити культурний статус. Ядро політичної культури концентрує в собі систему онтологічних соціальних уявлень, політичних цінностей, а також норм, стандартів, еталонів і правил політичної діяльності. Воно виробляється століттями і забезпечує зберігання і трансляцію від покоління до покоління інформації, яка гарантує історичну відтворюваність політичного життя. Ця інформація створює контекст, в якому розгортаються соціально-політичні процеси.

Ядро політичної культури є осередком багатовікового цивілізаційного досвіду, сукупністю «надісторичних цінностей». Структурами, в яких реалізується ядро політичної культури, є як мовні конструкції, так і політичні міфи, забобони, традиції, національні та соціальні звичаї. Окремі елементи нижніх, архаїчних пластів можуть зберігати функціональну значимість протягом досить тривалого часу. Вони продовжують рух по вертикальній тимчасовій осі і входять в ядро більш пізньої політичної культури, яка, як правило, виявляє певну синкретичність.

Так, особливість «української» ідентичності обґрунтовувалася через процес історичного розвитку української культури, смислоутворювальними категоріями національної політичної свідомості було визначено «свободу», «незалежність»; «примирення», «єднання»; «надію», «віру»; «гідність», «справедливість»; «родину»; «працю». Логіку формування такої моделі ідентичності можна пояснити тим, що усвідомлення особистістю самої себе одночасно як українця і громадянина створює умови для збігу мотивів діяльно-

сті особистості із вимогами функціонування інститутів держави, що уособлюють націю, забезпечуючи державі необхідний рівень соціальної підтримки

Політична культура, як система еволюційно сформованих домінуючих ідей, переконань, цінностей, традицій, способів реагування, мислення і діяльності учасників спільноти, є багаторівневим явищем, має фізичний, знаково-регулятивний, психологічний рівні. В залежності від приналежності до різних соціальних груп ці орієнтири досить сильно варіюються, що дозволяє говорити про етап активного формування ціннісної парадигми в сучасному українському суспільстві. В загальних рисах українська політична культура відтворює загальноєвропейські типи політичних культур, але вона має певні особливості, якими не варто нехтувати. Деякі з них перебувають ще на стадії становлення, інші відмирають. Одні корелюються з політичною системою, що створюється, інші – з системою, що відходить у небуття.

Сьогодні поняття політичної культури все більше збагачується смислами, похідними від «культури» як особливого явища, який протиставляється природі і виражає цілісність життєвих проявів суспільства.

УДК 321.701

Соколенко Ю. М.¹

Скорик С. В.²

¹асис. ЗНТУ

²студ. гр. Е -423 ЗНТУ

ДЕРЖАВА ЯК ІНСТИТУТ ПОЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ

Держава є центральним інститутом політичної системи суспільства. У широкому сенсі – це країна, суспільство, народ, що розташовані на певній території і представлені органами вищої влади. У вузькому – означає організацію, що має верховну владу на певній території.

Головне призначення держави полягає в тому, що вона надає організованості суспільству, управляє його справами, забезпечує цілісність, узгоджує багатоманітні соціальні інтереси.

Функції держави поділяють на внутрішні і зовнішні. Внутрішні функції мають широкі напрями: законодавчий, адміністративний(виконавчий), судовий.

У кожній країні функції держави здійснює розгалужена система її органів, які в сукупності складають структуру держави. Залежно від здійснюваних функцій розрізняють органи законодавчої (парламент), виконавчої влади(уряд, місцеві органи державної виконавчої владу) і судової влади. Серед органів державної влади особливо вирізняються вищі-глава держави, парламент та уряд. Саме вони реалізують основні повноваження у сферах законодавчої і виконавчої влади, а їхня діяльність має політичний характер.

Держава виступає як універсальна, всеохоплююча організація, що поширює свої дії на всю територію країни і всіх громадян, які на ній перебувають. Держава представляє суспільство. Вона є носієм публічної влади й підпорядковує собі всі прояви інших суспільних влад. Держава застосовує владні методи, а в разі необхідності і примус. Лише вона має матеріальні атрибути примусу – військово – поліцейський, чиновницько – бюрократичний і судовий апарат. Основні функції політичної системи виконуються за допомогою держави.

Існуючи на протязі багатьох тисячоліть, держава змінюється разом з розвитком всього суспільства. В розвитку держави, виходячи з особливостей взаємовідносин держави і особи, втілення в державному устрої раціональності, принципів свободи і прав людини можна виділити два етапи: традиційний і конституційний.

Устрій, лад держави характеризує його форми. Традиційно форма держави включає форму правління і форму територіального (державного) устрою. Форма правління становить організацію верховної влади, визначає структуру вищих державних органів і принципи їх формування, організації, взаємовідносин (статус законодавчої, виконавчої і судової влади). В сучасних умовах розрізняють дві основні форми правління: монархії та республіка. Під формами державного устрою розуміється територіально-політична організація держави, що включає політико-правовий статус його складових частин і принципи взаємовідносин центральних і регіональних органів. Основні форми державного устрою: унітарна і федеративна.

Сучасні демократичні держави вступають в нову екологічну стадію. Адже в сучасних умовах виживання людства, забезпечення екологічних прав особистості стають найважливішими.

УДК 340.116

Давлстова Г. В.¹

Багрій Т. О.²

¹асис. ЗНТУ

²студ. гр. ФЕУ -616 ЗНТУ

ТИПОЛОГІЯ ПРАВОВИХ СИСТЕМ

1. Романо-германська правова система (країни континентальної Європи: Італія, Франція, Іспанія, Португалія, Німеччина, Австрія, Швейцарія).

Однією з основних правових систем сучасності є романо – германська правова родина. Це яскравий приклад того, як усередині одного історичного типу співіснують кілька різних правових систем. Відмінною рисою романо – германської правової родини, є те, що вона спочиває на нормативно – право-

вих актах, що, як правило, кодифіковані. Право нашої країни також тяжіє до романо – германської правової родини.

Економічний, соціально-політичний розвиток суспільства є основним джерелом становлення національної правової системи. У країнах Європи, що тяжіють до романо-германської правової родини, такими умовами розвитку стали: 1) феодална роздрібленість; 2) формування централізованих держав; 3) становлення буржуазії, як пануючого класу. Тут стали керувати за допомогою законів і кодексів, у яких чітко визначилося: що не заборонено, що дозволено. У цьому полягають особливості права континентальної Європи.

2. Англо-американський тип правової системи (Англія, Північна Ірландія, США, Канада, Австрія, Нова Зеландія) – це сукупність національних правових систем, які мають загальні закономірності розвитку і подібні ознаки, що склалися на основі судового прецеденту.

Англо-американський тип правової системи розвивався поза істотним впливом континентального права, яке стало творінням двох юридичних еліт – римської і європейської.

У Англії загальне право виникло на основі королівської влади і раніше, ніж у країнах континентальної Європи. Це пояснюється тим, що тут раніше, ніж в інших країнах Європи, затвердилася сильна централізована монархія.

У той час, як у країнах європейського континенту римське цивільне право активно реципувалося, загальне право Англії сформувалось і укоренилось без випереджаючого впливу римського права – завдяки позитивним місцевим властивостям. Воно було орієнтовно головним чином на засоби правового захисту.

Загальне право Англії було сформовано (і значною мірою функціонує і зараз) як написане право, яке ґрунтується на професійній традиції, а пізніше – на міркуваннях суддів при вирішенні справ.

3. Змішаний тип правової системи – сукупність національних правових систем, які мають загальні закономірності розвитку і подібні ознаки, що склалися на основі місцевих джерел права та широкого запозичення елементів правових систем романо – германського та англо-американського типу.

Ознаки змішаного типу правових систем: а) домінує нормативно-правовий акт як формальне джерело права; б) судовий прецедент використовується на рівні з нормативно-правовим актом; в) визнається поділ права на приватне і публічне; г) норми права надається основна роль у регулювання суспільних відносин; д) проводиться кодифікація законодавства; е) дотримується ієрархія нормативно-правових актів; є) існує паритет процесуального і матеріального права.

Змішаними можна вважати чимало правових систем сучасності.

Незалежно одне від одного, північноєвропейське і латиноамериканське право сформувалися під впливом рецепції деяких елементів одних тих самих

типів правової системи – континентальної та загального права. І хоча сприйняття іноземного елемента лягло на національний пункт, який був і є неоднорідним у скандинавських і латиноамериканських країн, їх правові системи мають багато спільного.

4. Релігійно – традиційний тип правової системи охоплює релігійні правові системи, засновані на будь – якому віровченні, і традиційні правові системи, засновані на звичаєвому праві.

Серед типів правової системи цей тип є найрізноманітнішим і складається із трьох великих груп правових систем, поєднаних внутрішньою схожістю: 1) релігійно – общинної – поєднує групи систем мусульманського, індуського, іудейського і християнського права. Характеризується фундаментальним значенням релігійних вчень у поєднанні з тривалим збереженням общинного устрою; 2) далекосхідної (традиційної) – містить групи систем китайського і японського права. Характеризується поведінкою роллю релігійно – моральних доктрин у соціальному житті народу; 3) звичаєво-общинної – поєднує групи систем здебільшого африканського права. Характеризується сильним впливом звичаїв при збереженні общинних основ життя народу.

**СЕКЦІЯ «СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ УДОСКОНАЛЕННЯ
ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ РІЗНИХ
ВЕРСТВ НАСЕЛЕННЯ»**

УДК:796

Мазін В. М.

д-р пед. наук, доц. ЗНТУ

**ПРОГРАМА ПОДВІЙНОГО ДИПЛОМУВАННЯ
МАЙБУТНІХ ТРЕНЕРІВ-ВИКЛАДАЧІВ
ЯК ПЕРСПЕКТИВНА ФОРМА
ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Стійкий запит з боку суспільства на фахівців фізичної культури і спорту обумовлює зусилля держави на організацію їхньої фахової підготовки. Утім, вітчизняна система підготовки спеціалістів фізичної культури та спорту, перестає відповідати викликам часу. Однією з головних причин цього виступає суперечність між вимогами ринку праці, який потребує креативних, ерудованих, мотивованих спеціалістів та наявними у випускників вітчизняних вишів компетенціями, які не відповідають специфіці, різноплановості та інноваційному характеру сучасної професійної діяльності у фізкультурно-спортивної галузі.

Подоланню цієї суперечності має сприяти оновлення теоретичних (концепцій, моделей) і методичних (навчальних планів, робочих програм, засобів моніторингу якості навчання, а також методів формування і розвитку професійних якостей) засад професійної підготовки тренерів, вчителів фізичного виховання, а також інструкторів оздоровчих занять.

У світлі імперативів Болонського процесу оновлення професійної підготовки зазначеної категорії фахівців має відбуватися у рамках формування і гармонізації єдиного освітнього простору між країнами Східного Партнерства та ЄС, що передбачає впровадження міжнародних програм студентського обміну між українськими та західними університетами.

У світлі сказаного вище, перспективним напрямком удосконалення професійної підготовки фахівців фізичної культури і спорту є організація їхнього сумісного навчання вишами України та Польщі за програмами подвійного дипломування, які мають декілька переваг над традиційним навчальним процесом:

– по-перше, у студентів з'являються додаткові перспективні можливості для працевлаштування за обраною спеціальністю у Польщі та країнах Європи, без необхідності здійснення додаткових процедур підтвердження вітчизняного диплома;

- по-друге, навчання за програмою подвійного дипломування дає змогу сплачувати за навчання у польському університеті майже в третину менше;
- по-третє, під час навчання студенти мають змогу отримати додаткові міжнародні сертифікати з різновидів діяльності в рамках обраної професії (наприклад, сертифікат інструктора з плавання для немовлят, інструктор з дайвінгу PADI Open Water Diver та ін.);
- по-четверте, студенти потрапляють у середовище, яке сприятиме комфортному засвоєнню європейської культури та іноземних мов.

Провідна ідея програми подвійного дипломування фахівців фізичної культури і спорту полягає у тому, що закінчивши перший курс українського вишу, вони подають документи до польського ВНЗ. При цьому польською стороною зараховуються дисципліни, присутні у навчальному плані українського вишу.

Навчання проводиться польською, російською і українською мовами на дистанційній основі, з виїздом майбутніх фахівців кожного року до Польщі на семестрове навчання. Студенти, які беруть участь у програмі щорічно здають академічну різницю між навчальними планами вітчизняного та польського вишів, витрачаючи на це один-два літні місяці. У разі успішного навчання вони отримують український та польський дипломи в один рік.

Хоча на сьогодні успішні приклади подвійного дипломування у підготовці фахівців різних спеціальностей вже існують, аналіз публікацій за визначеною тематикою (О. Любіцева, В. Мороз, О. Мотузенко, О. Романовський та ін.) свідчить про те, що на сьогодні не розроблено цілісної концепції підготовки фахівців фізичної культури і спорту за програмами подвійного дипломування, а також науково не підтверджено ефективність таких програм.

Останнє обумовлює актуальність досліджень ефектів від впровадження подвійного дипломування у підготовці студентів факультетів фізичного виховання, відкриваючи перед молодими вченими широкі можливості для наукового пошуку.

УДК 796.51:371.13

Брухно Е. Л.

старш. викл. ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ОЗДОРОВЧОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Туризм – явище всесвітнього масштабу. Кожен регіон будь-якої країни має свої природні, історико-культурні особливості, що обумовлюють розвиток певних видів туризму. Метою функціонування галузі туризму в

Україні є створення конкуренто спроможного туристичного продукту, який можна гідно представити на світовому ринку. Для цього слід ефективно використовувати особливості регіонів, стосовно туристичних видів діяльності людини.

Оздоровчо-спортивна діяльність є однією з найдоступніших і наймасовіших форм рекреації. Її роль буде постійно зростати, зважаючи на об'єктивно зумовлене характером розвитку сучасного суспільства зменшення фізичної активності людей. Тому спортивний і оздоровчий туризм може вирішити цю проблему, яка дедалі загострюється.

Метою спортивних походів є спортивне вдосконалення в подоланні природних перешкод. Метою оздоровчих (рекреаційних) походів є відновлення фізичних і психічних сил людини. Оздоровчий туризм здійснюється шляхом подолання певної відстані, території, маршруту активним способом, покладаючись на власні вольові і фізичні зусилля. Саме активна форма пересування на екологічно чистій або умовно чистій території може чинити великий оздоровчий ефект. Рухаючись такою місцевістю у людини виникає відчуття задоволення, яке пов'язане з впливом помірного фізичного навантаження на організм. Це відчуття супроводжується позитивним впливом навколишнього середовища на її емоційну сферу.

За формою проведення заходів і особливостями організації туризм в Україні традиційно поділяють на організований (плановий і самодіяльний) і неорганізований.

Плановий туризм здійснюється на основі розповсюдження туристичних путівок. Вони надаються відповідними туристичними організаціями й установами і є певною гарантією того, що турист за сплачені гроші отримає послуги, які надаватимуть професійні інструктори, гіді, провідники за розробленими, дослідженими, неодноразово перевіреними описаними маршрутами. Це найкомфортніший вид активного відпочинку й оздоровлення, оскільки маршрути переважно проходять через туристичні притулки і бази. Туристи забезпечуються всім комплексом необхідного спорядження, ночівлею, харчуванням, медичним, культурно-видовищним, анімаційним та іншим обслуговуванням. Такі походи можуть включати і подолання окремих складних ділянок за допомогою транспортних засобів. Нескладність маршрутів і повне забезпечення всім необхідним робить плановий туризм соціально доступним.

Самодіяльний туризм функціонує на основі організаційної діяльності різних громадських об'єднань (туристичних клубів, секцій, товариств тощо). Проведення туристичних походів забезпечується такими громадськими організаціями на базі відповідного підбору складу групи туристів, прокладання маршруту руху, забезпечення всім необхідним (від інструкторів і харчування до ночівлі і розваг). Маршрути походів самодіяльних туристів затверджуються

відповідними маршрутно-кваліфікаційними комісіями, а проходження за ними перебуває під контролем рятувальних служб і загонів МНС.

Неорганізовані походи здійснюються одним або кількома туристами на власний страх і ризик. Вони самі визначають район проходження, добирають спорядження, забезпечують себе їжею, ночівлею, розвагами, розраховуючи лише на власні сили і досвід.

До 2014 року близько 80% зафіксованих організованих пішохідних походів в країні припадало на Карпати і Крим, що пов'язано з великою різноманітністю природних перешкод.

Можна окреслити основні проблеми пішохідного туризму в Карпатах:

1) складність під'їзду громадським транспортом до місць оптимального виходу на пішохідний маршрут через недостатньо розвинуту транспортну мережу у багатьох районах;

2) занедбаність туристських стежок і відсутність маркування на більшості маршрутів;

3) невелика кількість притулків для пішохідних туристів та впорядкованих місць туристичних стоянок на маршрутах;

4) відсутність єдиних простих і зрозумілих правил організації пішохідного туризму.

Навіть незважаючи на таку ситуацію, популярність Карпат для туризму не зменшується, а з виникненням проблем із можливістю здійснення походів по Криму – збільшується. Врахування особливостей спортивного і оздоровчого пішохідного туризму в регіоні сприятиме підвищенню безпеки й організованості цього напрямку туристичної діяльності.

УДК: 378.1.001.76

Чухланцева Н. В.

канд. наук з фіз. вих, доц. ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Відповідно до сучасної моделі освіти, орієнтованої на вирішення інноваційних завдань економіки особлива увага викладачів повинна приділятися забезпеченню інноваційного характеру системи освіти, в тому числі впровадження нових освітніх технологій. Провідне місце при цьому повинні зайняти інноваційні методи підготовки студентів, які допоможуть майбутнім фахівцям брати участь у формуванні та реалізації інвестиційної та інноваційної політики держави.

Використання інноваційних технологій у вищій школі дозволить підвищити якість освітнього процесу та наблизити його до сучасних вимог

суспільства та нових економічних умов. Одним із засобів такого процесу є інноваційні технології, тобто нові методи і прийоми взаємодії викладачів і студентів, що забезпечують ефективне досягнення результатів освітньої діяльності.

Використання інноваційних методів в процесі навчання сприяє підвищенню інтересу студентів до освітнього процесу, розвиває у них творчі, креативні здібності, спонукає мислити оригінально і знаходити нестандартні рішення, що, в цілому, підвищує конкурентоспроможність випускників на ринку праці.

В даний час досить актуальними є наступні інноваційні методи навчання в вузах: застосування комп'ютерних технологій в процесі читання лекцій і проведення практичних занять; використання інтерактивного навчання; проектна діяльність; проведення тренінгових практичних занять; моделювання професійної діяльності в навчальному процесі; ігрове імітаційне моделювання; використання здоров'язберігаючих технологій навчання; застосування телекомунікаційних технологій. Докладно розглянемо деякі з перерахованих методів.

З впровадженням комп'ютерних технологій застосування глобальної мережі Інтернет в сфері освіти стає важливим етапом на шляху до успіху. Ефективність освітнього процесу залежить від оперативності, точності, сучасності переданої студенту інформації. Дані умови успішно реалізуються завдяки застосуванню інформаційних комп'ютерних систем. Застосування комп'ютерних технологій передбачає вільний доступ кожного студента до ресурсів мережі Інтернет і включає в себе: електронні підручники; електронні лекції, контролюючі комп'ютерні програми; довідники і бази даних навчального призначення; збірники завдань і прикладів; навчально-методичні комплекси; комп'ютерні ілюстрації для підтримки різних видів занять.

Використання в навчальному процесі інтерактивних методів навчання трансформує роль викладача, який надає адресну допомогу студентам в разі потреби і формує індивідуальні траєкторії вивчення курсу кожним із студентів. При використанні інтерактивних технологій в процесі читання лекцій, надбання знань учнями відбувається при безпосередній дієвості їх участі.

Використання здоров'язберігаючих технологій навчання передбачає впровадження в освітній процес елементів фізичного виховання оздоровчої спрямованості для підвищення адаптаційних можливостей організму студентів. Для студентів вступ до вищих навчальних закладів характеризується зміною діяльності і ускладненням процесів адаптації. Під здоров'язберігаючими освітніми технологіями розуміють систему, яка створює умови для збереження і зміцнення фізичного, духовного, емоційного, інтелектуального здоров'я учнівської молоді та складається з фізкультурно-оздоровчих, освітніх, психологічних, педагогічних, медико-гігієнічних засобів. До основних елементів здоров'язберігаючих технологій відносять: умови навчання (адекватність вимог, адекватність методик

навчання, відсутність стресу); раціональну організацію навчального процесу (відповідно до вікових, гендерних, індивідуальних особливостей і гігієнічних вимог); відповідність навчального і фізичного навантаження віковим можливостям студентів; необхідний і раціонально організований руховий режим. Основними видами здоров'язберігаючих технологій, що застосовуються для збереження і зміцнення здоров'я студентів у вищих навчальних закладах, є фізкультурно-спортивні заходи, технології забезпечення безпеки життєдіяльності та просвітницько-педагогічна діяльність. В цілому здоров'язберігаючі технології спрямовані не тільки на вдосконалення фізичного, морального і духовного здоров'я студентів, а й на формування здорового способу життя.

Досвід функціонування вітчизняної системи вищої освіти показує, що найбільш конкурентоспроможними є ті освітні установи, які проводять активну політику по впровадженню нових технологій в процес навчання, в тому числі сприяють збереженню і зміцненню здоров'я студентів і формуванню у них мотивації до здорового способу життя.

УДК: 378.018.43: 796.071.4

Чухланцева Н. В.¹

Чухланцев А. І.²

¹канд. наук з фіз. вих., доц. ЗНТУ

²здобувач освітнього рівня «бакалавр» НТУ України «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського

РОЛЬ ТЬЮТОРА В ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩИХ ФІЗКУЛЬТУРНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

В умовах прискореного процесу оновлення знань у всіх предметних галузях, створення ефективної системи освіти є одним із пріоритетних завдань вищих навчальних закладів фізкультурного профілю. Технологія дистанційного навчання (ДН) є якісно новим, прогресивним способом отримання освіти на основі ідей «відкритої освіти» завдяки можливостям сучасних інформаційних технологій. Однак на етапі впровадження дистанційного навчання в ВНЗ фізкультурного профілю необхідно приділити особливу увагу організації процесу навчання, ефективність якого залежить від специфічних компетенцій тьютора. Однією з умов інноваційного розвитку ДН є модернізація викладацької практики. Найважливішим інноваційним напрямком в освіті виступає участь в процесі навчання не викладача, а тьютора.

Тьютор і викладач – суб'єкти навчального процесу і не дивлячись на те, що ролі у них протилежні, в цілісному процесі освіти вони займають взаємодоповнюючі позиції. З огляду на актуальність проблеми ДН, метою нашого дослідження було визначити роль і функції тьюторів у вищих навчальних закладах фізкультурного профілю.

Аналіз літератури дозволяє говорити, що викладач-тьютор – педагог в галузі вищої освіти, здійснює соціально-педагогічний супровід студентів в процесі навчання у вищому навчальному закладі, зокрема за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; педагог який забезпечує єдність навчального, соціального та професійного середовищ, що утворюють єдиний освітній простір; викладач-помічник, асистент основного викладача, до функцій якого входить проведення практичних видів занять (тьюторіали). В сучасних світових інформаційно-комунікаційних реаліях вираз «онлайн-тьютор» означає фахівця, який займається технічною підтримкою студентів і сприяє їх ефективному дистанційному навчанню.

У більшості випадків тьютори є також викладачами, і іноді виконують тьюторські функції одночасно зі своєю основною діяльністю – викладацькою. Виділимо основні подібні функції і визначимо тьютора як особу, яка відповідає за полегшення процесу навчання і надає підтримку в різних аспектах студентського життя. Тьютор виступає «супроводжуючим», людиною, яка акумулює навчальний ресурс. Він повинен одночасно спрощувати процес передачі знань і допомагати студенту в процесі індивідуального навчання і застосування набутих знань. На цьому етапі виділимо чотири основні функції тьютора: підтримуючу, супроводжуючу, кураторську і ресурсну.

Сучасний тьютор має багатогранний рольовий профіль і виконує наступні функції, які в свою чергу суттєво впливають на обсяг і зміст видів його діяльності, змінюються і удосконалюються:

- проектує форми організації навчального процесу відповідно цілям і змісту курсу, що вивчається і розробляє зміст дидактичних матеріалів з урахуванням індивідуальних особливостей студентів;

- виступає інтерпретатором знань і професійного досвіду, формує вміння і навички, дає рекомендації студентам по ефективному засвоєнню матеріалів курсу;

- організовує і координує самостійну навчально-пізнавальну діяльність студентів, надає психологічну підтримку, що охоплює мотиваційний аспект, допомагає в організації колективної роботи;

- надає допомогу, що стосується полегшення доступу до адміністративного ресурсу і технічну допомогу з налаштування і сумісності програмного забезпечення;

- здійснює моніторинг виконання студентами завдань, аналізує і оцінює стан виконання студентами навчальних завдань, проєктів;
- забезпечує суб'єкт-суб'єктні відносини в процесі дистанційного навчання між викладачем і студентами, надає допомогу в разі специфічних потреб студента, заохочує студентів, створюючи умови для одно партнерських відносин.

УДК 796

Глушченко Н. В.

канд. наук з фіз. вих. доц. ЗНТУ

ПРИНЦИПИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ, ЯК ОДНА ЗІ СКЛАДОВИХ ПОБУДОВИ ПРОГРАМИ КОНДИЦІЙНИХ ТРЕНУВАНЬ З ПЛАВАННЯ

Відомо, що кондиційне тренування запозичує у спортивного багато основоположень, утому числі й дотримання принципів тренування.

З метою корекції функціонального стану та фізичної підготовленості тих, що займаються засобами кондиційного плавання та базуючись на досвіді фахівців з плавання нами була сформована експериментальна тренувальна програма адаптуюча до кондиційного плавального навантаження з метою подальшого розвитку та підтримання високого рівню плавальної підготовленості.

Для реалізації програми кондиційного тренування з плавання був складений розгорнутий потижневий план тренувань з урахуванням наступних завдань: дотримання принципів тренування; поглиблена корекція техніки плавання; корекція дихальної системи організму та оптимальної частоти дихання; оптимізація кількості рухових циклів (гребків); розвиток координаційних здібностей; тактика рівномірного проходження дистанції; спеціальне силове тренування на суші та у воді; розвиток гнучкості та спритності; підвищення спеціальної витривалості на середніх та довгих дистанціях; розвиток швидкості, за рахунок поступового збільшення об'єму роботи у IV та V зонах, які належать до гліколітично-анаеробного та змішаного алактатно-гліколітичного режимів роботи; самоконтроль функціонального стану та фізичної підготовленості. Іншими словами, під кожним завданням мається на увазі реалізація комплексу вправ, тренувальних серій та заходів самоконтролю. Отже пропонуємо розкрити механізми дотримання принципів спортивного тренування, як основи побудови тренувань кондиційного характеру.

Відомо, що принципи тренування базуються на загально-прийнятій теоретичній основі, та складаються з принципу систематичності, принципу послідовності, принципу поступовості, принципу наочності, (Шаповалов В. П).

Так, принцип систематичності полягав в проведенні кондиційних тренувань три рази на тиждень на протязі 28 тижнів; вправи та тренувальні серії проводились с багаторазовим повторенням.

Принцип доступності: інтенсивність занять (періоди підготовки, зони навантаження), об'єм метражу, вправи на техніку, тренувальні серії проводились за принципом доступності від простого до більш складного.

Принцип наочності: демонстрація окремих елементів техніки, вправ та перегляд відеозапису техніки плавання «Майстер-клас висококваліфікованих плавців».

Принцип індивідуалізації: в першу чергу принцип індивідуалізації ми реалізовували методом групової індивідуалізації, за допомогою якої урахувалися вік, рівень плавальної підготовленості, функціональний стан та фізична підготовленість. Використовувався індивідуальний підхід до корекції техніки та виконання тренувальних серій.

Принцип поступовості: загальна структура, розробленої нами експериментальної програми розрахована на поступове підвищення об'єму та інтенсивності навантаження. Під час проведення експериментальної тренувальної програми поступово зростає загальний метраж тренування (від 300 до 2000м), спрямованість режимів роботи (від першого до третього ступеню зростає відсоткове відношення анаеробної та змішано-анаеробної роботи), збільшується час проведення заняття (від 30 до 50 хвилин), загальний розвиток фізичних якостей ускладнюється роботою над розвитком спеціальних фізичних якостей.

Принцип свідомості та активності: наявність розуміння мети та завдань занять кондиційним плаванням та мотивації щодо покращення власного рівню здоров'я, функціонального стану організму та фізичної підготовленості.

Отже коректно складений тренувальний процес, котрий базується на дотриманні спортивних принципів тренування заслуговує уваги та має бути основою до планування фізичного навантаження.

СПЕЦІАЛЬНА ОСВІТА В УКРАЇНІ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

Інтегрування дітей із порушеннями психофізичного розвитку до загальноосвітнього простору України, як один з напрямів гуманізації всієї системи освіти, відповідає пріоритетам державної політики.

Реорганізація й оновлення національної системи педагогічної освіти на основі принципів демократизації, гуманізації та модернізації, визнання права кожної дитини на одержання освіти, адекватної її пізнавальним можливостям і вимогам часу є дороговказом до пошуку оптимальних шляхів її реформування, соціалізації дітей із порушеннями психофізичного розвитку, їх інтегрування у суспільство.

На обліку у статусі дітей із обмеженими можливостями, за останніми даними Департаменту медичної статистики МОЗ України, перебуває 135 773 дитини, що становить 1,5% від загальної кількості дітей в Україні.

Ці показники значно менші від середньосвітових. Вочевидь, пояснюється це тим, що відомча медична статистика базується на відомостях дитячої інвалідності та наявності хронічних захворювань у дітей. Водночас, дані психолого-медико-педагогічних консультацій, що ґрунтуються, окрім медичного, на показниках психолого-педагогічного обстеження, засвідчують: дітей, які потребують корекції фізичного та (або) розумового розвитку в Україні 976 345, або 11,4% від загальної кількості дітей у країні.

Отже, за наявності досить розгалуженої та розвинутої системи спеціальної освіти в Україні, значна кількість дітей з особливими освітніми потребами не одержує спеціальної допомоги і не має змоги задовольнити свої особливі потреби. Вочевидь, не останню роль у цьому відіграло й те, що в недавньому радянському минулому соціально-політичне спрямування педагогіки тривалий час не сприяло адекватній допомозі учням, які мають труднощі в навчанні, зосібно й дітям із порушеннями психофізичного розвитку, в умовах масових навчальних закладів. Масова й спеціальна школа поділили сфери своєї компетенції. У цій ситуації діти з незначними порушеннями, вчасно не виявлені й не маючи реальної можливості одержати спеціальну педагогічну допомогу, змушені були навчатися в умовах масової школи, без адекватного психолого-педагогічного супроводу. Певною мірою це характеризує й сьогодення сучасної школи.

Реалізація ідеї інклюзії як однієї з провідних тенденцій сучасного етапу розвитку національної системи освіти ніякою мірою не означає згортання існуючої диференційованої системи спеціальної освіти. Ефективне

інтегрування можливе лише в умовах постійного удосконалення систем загальної та спеціальної освіти, ліквідації наявних кордонів між ними. Принципово важливою тут є продумана державна політика, яка має базуватися на оптимізації процесу інтегрування учнів з особливими потребами у загальноосвітній простір та враховувати науково-методичні підходи впровадження інклюзивної освіти:

- інклюзивна освіта потребує удосконалення нормативно-правової бази, що закріплює правові засади здобуття освіти в різних формах особами з порушеннями психофізичного розвитку;

- інклюзивне навчання дітей із порушеннями психофізичного розвитку має відбуватися за участі різнопрофільних фахівців (корекційний педагог, асистент учителя, психолог, медичний працівник, соціальний педагог та ін.) й за умови вчасно проведеної корекційно-розвивальної роботи;

- ефективність інклюзивного навчання освіти суттєво підвищиться за умови своєчасної й кваліфікованої діагностики та оцінювання розвитку дитини, а також при наданні консультативно-інформаційної підтримки педагогам і адміністрації загальноосвітнього закладу, в якому вона навчається, та її батькам;

- в умовах інклюзивної освіти вкрай значущим є застосування мультидисциплінарного підходу при організації психолого-педагогічного супроводу учнів, залучення місцевої громади до вирішення питань інтегрування такої дитини у соціокультурний простір;

- необхідними є розробка й подальше удосконалення навчально-методичного забезпечення (індивідуальних навчальних планів, спеціальних програм, підручників і дидактичних засобів, враховуючи вимоги особистісно-діяльнісного підходу в освіті дітей із порушеннями психофізичного розвитку;

- ефективне інклюзивне навчання можливе лише за умови спеціальної підготовки і перепідготовки педагогічних кадрів. Метою такої підготовки є оволодіння педагогами загальноосвітніх шкіл (дошкільних закладів) основними методами диференційованого навчання, сучасними методиками оцінювання навчальних досягнень та розвитку дітей тощо;

- широке запровадження інклюзивного навчання дітей із порушеннями психофізичного розвитку передбачає залучення батьків до навчально-виховного процесу на партнерських засадах, співпрацю з громадою та підтримку ініціатив громадських і батьківських організацій.

Безумовно, впровадження інклюзивної освіти має відбуватися поступово з професійним відпрацюванням усіх її складових.

СУЧАСНІ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ВНЗ

Аналіз наукового доробку вітчизняних та зарубіжних дослідників дозволяє наголосити, що сучасний етап розвитку освіти характеризується інтенсивним пошуком нового в теорії та практиці, де особливої актуальності набуває інновація, активність та інтерактивність студентів. Цей процес зумовлений низкою суперечностей, головна з яких – невідповідність традиційних методів і форм навчання й виховання, тенденцій розвитку системи освіти актуальним соціально-економічним умовам розвитку суспільства і вимогам епохи інформаційних технологій.

Більшість науковців зазначає, що у вишу викладання має поєднувати в собі вироблені практикою директивну і сучасну, що носить інноваційний характер, інтерактивну моделі навчання.

Зазначені розбіжності вимагають більш детального аналізу моделей навчання, що використовуються у вищій професійній школі.

Традиційна методика передбачає спілкування викладача і студента, постійний контроль з боку викладача за навчальною діяльністю студента, контроль засвоєння навчального матеріалу. Така модель навчання носить директивний характер, в якій результат навчання розцінюється як передача знань за рахунок раціональної організації змісту навчального процесу, коли відбувається односторонній діалог, де активною стороною виступає викладач. Плідність даного діалогу, підкреслює науковець, залежить від правильного вирішення поставлених завдань: постановки навчальної мети, здійснення передачі матеріалу певного змісту (лекцій) і його інтерпретації для студентів (семінари) та контролю знань.

Інноваційне навчання – зорієнтована на динамічні зміни в навколишньому світі навчальна діяльність, яка ґрунтується на оригінальних методиках розвитку різноманітних форм мислення, творчих здібностей, високих соціально-адаптаційних можливостей особистості. Його покликання готувати не лише «людину, що пізнає», але і «людини, що діє».

Активне навчання характеризується активізацією розумової діяльності студентів, яка спрямована на всебічну активізацію навчально-пізнавальної діяльності за допомогою комплексного використання педагогічних і організаційно-управлінських засобів. В активному навчанні менше уваги приділяється пасивній передачі інформації і більше – практиці управління, застосування, аналізу та оцінки ідей. Самостійно аналізуючи концепції, особливо нові ідеї, і висловлюючи власну думку, студенти не тільки краще

засвоюють нові знання, але також розуміють, чому і як вони навчаються, наголошують науковці.

Інтерактивне навчання розуміють як, перш за все, діалогове навчання, в ході якого здійснюється взаємодія викладача і студента, під час якої практично всі студенти навчальної групи не тільки активно залучаються в процес пізнання, а й мають можливість розуміти і рефлексувати з приводу того, що вони знають і думають. Він наголошує на тому, що в процесі діалогового навчання студенти не тільки критично мислять, вирішувати складні проблеми на основі аналізу обставин і відповідної інформації, але і зважувати альтернативні думки, приймати продумані рішення, брати участь в дискусіях і спілкуватися з іншими людьми. При застосуванні інтерактивних методів, вважає науковець, найсильніше діє на інтелектуальну активність дух змагальності, суперництва, який проявляється, особливо тоді, коли люди колективно шукають істину.

До методів інтерактивного навчання науковці відносять: евристичну бесіду, метод дискусії, метод портфоліо, мозковий штурм, метод круглого столу, метод ділової гри, кейс-метод, метод проєктів, проблемно-пошукові методи навчання, імітаційне моделювання та інші активні методи навчання.

В даний час процес навчання з використанням інноваційних технологій та інтерактивних методів слід розглядати як зміну поведінкової моделі та діяльності тих, хто навчається в результаті придбання нових компетентностей і досвіду. У зв'язку з цим, на їх думку, процес навчання повинен відповідати вимогам адаптивної ефективності, що в свою чергу передбачає не тільки наявність таких елементів як дію, зворотний зв'язок і синтез, але і постійне експериментування, прийняття ризиків, розгорнутий аналіз помилок, вдосконалення через запровадження нових стандартів. При такому навчанні, підкреслюють вони, превалює відкрите групове спілкування, партнерські відносини і активний інформаційний обмін, що сприяє мотивації, розвитку та зміни поведінки.

Ми згодні з позицією науковців, які вважають, що ключовим моментом у реалізації інноваційного навчання є принципова зміна функцій викладача, який перестає бути транслятором знань, жорстким організатором змісту і спрямованості навчальної діяльності студентів, а виконує роль «наставника», «помічника», «партнера», «союзника».

ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Модель здоров'я, запропонована в середині двадцятого століття – здоров'я є стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не просто відсутність хвороби або вади (ВОЗ), включає в себе крім біологічної (соматичної) складової також і фізичну. Тим самим було подолано отримання здоров'яорієнтованої освіти по частинах, а формування здоров'язбережувальної компетентності набуло цілісного характеру.

У зв'язку з цим, процес вдосконалення науки про здоров'я в подальшому отримав кілька напрямків. Це, перш за все, поширення сфери здоров'язбереження з компетенції тільки медичної науки і практики в галузь педагогіки, оскільки в силу професійної специфіки освітнє середовище на різних рівнях охоплює практично все підростаюче покоління, включаючи систему коледж-ВНЗ.

З метою проведення нашого дослідження, необхідно було визначити етапи формування здоров'язбережувальної компетентності в системі коледж-ВНЗ.

Перший етап – «організаційний». Він включає в себе аналіз навчальних планів і програм стандартів з дисциплін циклу професійної та практичної підготовки; забезпечення навчального процесу матеріально-технічною складовою, діагностичними матеріалами у вигляді тестів, анкет і т. п.; створення бази літературних джерел, тем рефератів для самостійної роботи, зразків портфоліо.

Другий етап – «діагностичний». Даний етап передбачає первинне анкетування студентів з метою виявлення рівня інтересу до вивчення дисциплін циклу професійної та практичної підготовки, оцінку початкового рівня підготовленості за допомогою виконання фізичних вправ і тестових завдань з метою визначення базових знань, умінь і навичок.

Третій етап – «просвітницький». У ньому студентам потрібно було засвоїти знання щодо здоров'язбереження, ознайомитися з базовими поняттями навчальних дисциплін, оволодіти вміннями і навичками на лабораторних і практичних заняттях, з метою вироблення умінь самостійної роботи (виконання фізичних вправ самостійно, проведення оздоровчих комплексів, написання планів-конспектів занять здоров'язбережувальної спрямованості, тематичних рефератів, створення презентацій), підготувати виступи з презентаціями на семінарах, круглих столах, конференціях.

Четвертий етап – «підсумковий». На даному етапі будуть оцінюватися результати освіти, тобто основні показники сформованості здоров'я збережувальної компетентності за допомогою виконання поставлених завдань по кожній з тем дисциплін; захист рефератів, в яких викладено знання відносно здоров'язбереження; написання звітів з педагогічної практики, при проходженні якої необхідно було демонструвати застосування отриманих знань, умінь і навичок на практиці.

В даний час форма оцінки здоров'язбережувальної компетентності знаходиться в стадії розробки з перспективою конкретизації і оптимізації. Однак можна припустити, що рейтингова система оцінки контролю знань, умінь і навичок буде затребувана в процесі отримання освіти майбутніми фахівцями фізичної культури і спорту в системі коледж-ВНЗ.

УДК: 796
Зайцева О. Л.
старш. викл. ЗНТУ

ПЕРСПЕКТИВНІ КОНЦЕПТИ ФОРМУВАННЯ КОНФЛІКТОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ

Невід'ємною частиною суспільного життя виступають конфлікти. Шляхи подолання конфліктів у значній мірі залежать від готовності суб'єктів соціальної взаємодії до їх вирішення, а також від знань шляхів їх подолання та наявних відповідних поведінкових моделей.

Конфліктологічна компетентність виступає інтегруючим поняттям для визначення особистісної якості людини, що визначає стратегію і тактику поведінки у конфлікті, яка набуває особливої актуальності у професійній сфері «Людина-Людина», до якої відноситься професія вчителя фізичного виховання.

Оскільки вчитель фізичного виховання обов'язково стикатиметься із різноманітними складними ситуаціями педагогічної взаємодії, підготовка до ефективного вирішення їх має виступати пріоритетним завданням вищої школи.

Проблема формування конфліктологічної компетентності фахівців у різних сферах людської життєдіяльності у теперішній час є дуже актуальною, що підтверджується чисельними науковими дослідженнями А. Анцупова, С. Баникіної, Н. Гришиної, В. Журавльова, І. Козич, Л. Мухіної, Л. Петровської, С. Філь та ін.

Аналіз наукової літератури та результатів теоретико-прикладних досліджень засвідчує:

– що випускники вищих навчальних закладів різних спеціальностей не завжди готові до вирішення складних ситуацій з якими стикаються у професійному житті. Труднощі виникають у зв'язку з неготовністю до

здійснення конструктивної поведінки у конфліктах, з низьким рівнем самоконтролю емоційного стану, з невмінням використовувати методи і засоби профілактики і управління конфліктами, з неспроможністю прогнозувати конфлікти та усувати їх наслідки;

– що конфліктологічна підготовка педагогів, ставала предметом уваги вчених, але процес розробки конфліктологічної підготовки вчителів фізичного виховання знаходиться на стадії становлення.

Протиріччя, які виникають між постійною потребою загальноосвітніх навчальних закладів у висококваліфікованих вчителях фізичного виховання; об'єктивною необхідністю у приділенні уваги у навчальному процесі факультетів фізичного виховання до формування конфліктологічної компетентності і недостатньою розробленістю технології її розвитку, необхідністю формування готовності вчителів фізичного виховання до вирішення складних конфліктних ситуацій, притаманних педагогічній діяльності, та неможливістю формування конфліктологічної компетентності традиційними засобами фахової підготовки можуть бути подолано шляхом створення і впровадження у навчальний процес моделі формування конфліктологічної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури та спорту.

На нашу думку, процес формування конфліктологічної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури та спорту буде більш ефективним у разі створення таких педагогічних умов:

– доповнення змісту дисциплін «Педагогіка фізичного виховання та спорту» та «Психологія фізичного виховання та спорту» через введення змістових модулів, орієнтованих на формування конфліктологічної компетентності;

– актуалізація професійного інтересу студентів до проблем розв'язання педагогічних конфліктів шляхом безпосередньої взаємодії з агентами професійної соціалізації – викладачами, вчителями фізичного виховання;

– використання нетрадиційних, контекстно орієнтованих форм лекцій, спрямованих на набуття студентами конфліктологічної компетентності;

– відтворення на практичних заняттях соціально-психологічних особливостей педагогічних конфліктів, типових для уроків фізичного виховання, з метою освоєння студентами цінностей, норм і поведінкових патернів, що лежать в основі конфліктологічної компетентності;

– реалізація взаємодоповнюючих методик комплексного контролю розвитку якостей особистості майбутніх вчителів фізичного виховання, які утворюють конфліктологічну компетентність.

Наявність соціальної потреби, зазначених суперечностей, а також недостатня розробленість засад конфліктологічної підготовки вчителів фізичного виховання зумовили вибір теми дисертаційного дослідження «Формування конфліктологічної компетентності майбутніх вчителів фізичного виховання у процесі фахової підготовки».

ВИКОРИСТАННЯ МЕРЕЖЕВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ В ПРАКТИЦІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ГАЛУЗІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Сучасні умови підготовки фахівців галузі фізичного виховання вимагають постійного вдосконалення спеціальних знань та навичок використання найновіших засобів інформаційних технологій в практичній діяльності та учбовому процесі. На цьому аспекті специфіки сучасних умов діяльності майбутніх спеціалістів фізичної культури та спорту неодноразово наголошували в своїх працях вітчизняні науковці. При цьому варто зазначити, що рівень обізнаності молоді з практичною складовою використання засобів інформаційних технологій досить високий і досвід в цій сфері набагато більший за їх старших колег. Водночас, коло засобів і завдань, що вирішуються ними за допомогою інформаційних ресурсів, досить вузьке і найчастіше обмежується комунікативною сферою. Доводиться констатувати, що використання всього потенціалу інформаційних технологій в освітній сфері для вітчизняних спеціалістів галузі і досі залишається перспективною задачею. Особливо помітно відставання вітчизняних фахівців від їх зарубіжних колег в питаннях залучення спеціалізованих програмних засобів та інформаційних ресурсів, розроблених безпосередньо для вирішення специфічних завдань, та обслуговування вузькопрофесійних потреб галузі фізичного виховання та спорту.

Як неодноразово зазначалося фахівцями в галузі педагогіки, одним з найефективніших, і, водночас, одним із найбільш психологічно комфортних засобів засвоєння нових знань та навичок, принаймні, на початковому етапі, є гра. В ігровій формі засвоєння нової інформації відбувається природнім шляхом, не потребує занадто великого нервового напруження, і, як наслідок, протікає впевнено, поступово, і значними темпами. В той же час, використання ігрового способу подачі інформації потребує значного педагогічного таланту та уваги при підборі ігрових завдань з боку викладача. Гра в педагогічному процесі не повинна перетворюватися на самоціль. При значній універсальності ігрового методу навчання, не слід ігнорувати також інші форми та методи подачі інформації, вміло комбінувати його під час проведення лекційних, семінарських та інших занять з різноманітними формами аудиторної та поза аудиторної роботи. Тільки в цьому разі, дійсно значний потенціал ігрового методу, і, зокрема, його адаптація до умов використання в комплексі з сучасними інформаційними технологіями та мережевими ресурсами, може бути реалізований у повному обсязі.

Аналіз асортименту сучасних мережевих інформаційних ресурсів, та врахування практичного досвіду їх використання в сфері підготовки фахівців фізичного виховання та спорту, дозволяє зробити наступні узагальнення:

1. На сьогоднішній день ринок сучасних інформаційних ресурсів розвивається стрімкими темпами, тому ігнорування можливостей цих засобів при підготовці фахівців галузі може значно уповільнити темпи та погіршити якість зазначеної підготовки. Водночас існує проблема певної перенасиченості згаданого ринку продуктами низької якості, та з досить обмеженим функціоналом, не адаптованим до специфічних потреб галузі фізичного виховання та спорту. Зазначене дуалістичне протиріччя вимагає від фахівців та педагогічних працівників галузі постійної та пильної уваги до новинок в сфері інформаційних ресурсів.

2. Серед спеціалізованих програмних продуктів та інформаційних ресурсів, розроблених безпосередньо для галузі фізичного виховання та спорту, помітно переважають закордонні продукти. При цьому переважна більшість подібних продуктів розповсюджуються на ліцензійній основі, що вимагає додаткових витрат. Водночас, інтерфейс та інструкції подібних продуктів, як правило, не перекладені українською, або російською мовами, що створює додаткові складності та незручності для вітчизняних користувачів. Вітчизняні розробки спеціалізованих інформаційних ресурсів на сьогоднішній день не відповідають в повному обсязі вимогам часу, і поступаються за функціональними можливостями закордонним аналогам.

3. Враховуючи вищезазначене, досить перспективними виглядають галузеві мережеві ресурси, що розповсюджуються у якості «Free Ware». Для студентів, що навчаються за спеціальністю фізичне виховання та спорт, для початку знайомства з можливостями інформаційних ресурсів підійдуть онлайн конструктори для створення тестових завдань та пазлів за тематикою галузі. Самостійне створення подібних інформаційних продуктів як стимулюватиме активність студентів до засвоєння курсу інформаційних технологій, так і дозволять поглиблювати власні знання за спеціальністю. В якості прикладів можна запропонувати доступні продукти Google Apps, або більш спеціалізований ресурс Learning-Apps. Аналіз результатів впровадження даних інформаційних ресурсів у якості базових при вивченні дисципліни «Інформаційні технології в фізичному вихованні та спорті» стане темою наших подальших досліджень.

АНАЛІЗ ЗАСОБІВ ВИЯВЛЕННЯ РІВНЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СУБ'ЄКТНОСТІ ФАХІВЦІВ РІЗНИХ КАТЕГОРІЙ

Процес гуманізації усіх сфер суспільного життя Західної цивілізації, що бере початок в епоху Відродження, сьогодні вступає у нову фазу, родовою тенденцією якої є переміщення чинників соціальних перетворювань із рівня активності соціальних інституцій на рівень активності кожної конкретної людини. Проявом цієї тенденції є соціальний запит на перетворення трудової діяльності фахівців з рутинного виконання зовнішньо обумовлених предметних дій у творчу діяльність, спрямовану на професійну самореалізацію.

Важливим чинником, що визначає результативність професійної самореалізації будь якого фахівця виступає його суб'єктність – властивість людини бути джерелом активності з опредметнення власних уявлень.

В науковій літературі на сьогодні представлена велика кількість різних методик, призначених для визначення ступеню сформованості різних аспектів суб'єктності людини.

Перш за все, звернемо увагу на опитувальник «Рівень розвитку суб'єктності особистості», розроблений М. Щукиною у 2003 році.

Іншим інструментом, спрямованим на визначення аспектів суб'єктності людини виступає методика «Тест на асертивність – здатності людини не залежати від зовнішніх впливів і оцінок, самостійно регулювати власну поведінку і відповідати за неї. Ця властивість особистості безпосередньо пов'язана із автономією, незалежністю від зовнішніх впливів і оцінок, здатністю самостійно регулювати власну поведінку. Фактично, це вміння діяти по-своєму, але не на шкоду іншим.

Іншим аспектом суб'єктності людини виступає локус контролю. Для характеристики цього аспекта особистості розроблено ряд методик.

Однією з важливих інтегральних характеристик самосвідомості людини є локус контролю, що пов'язана із почуттям відповідальності, готовністю до активності і переживання «Я».

Спеціалізовані діагностичні засоби, мета яких – визначення локусу контролю, у контексті наших досліджень мають значний інтерес. Серед таких засобів відмітимо:

- методику «Локус контролю» Д. Роттера;
- методику «Локус контролю» О. Ксенофонтової;

– методику діагностики парціальних позицій інтернальності – екстернальності особистості Є. Бажиної, Є. Голинкіна, А. Еткінда «Рівень суб'єктивного контролю» (РСК).

Отже, проведений нами аналіз існуючих засобів оцінювання різних складових суб'єктності особистості показав, що спільним для названих вище методик є те, що вони не значно різняться у характері тверджень, які в них використовуються.

При цьому, у розглянутих нами методиках використовуються такі форми подання стимульного матеріалу: твердження у поєднанні із шкалою Р. Лайкерта; парні порівняння тверджень; твердження у поєднанні із дихотомічною шкалою.

Слід відзначити, що розглянуті нами методики, хоча і здатні з високим ступенем достовірності допомогти визначити рівень суб'єктності, не можуть гарантувати адекватну діагностику рівню професійної суб'єктності майбутніх вчителів фізичного виховання, та не враховують специфіку їхньої професійної діяльності.

Слід також відзначити, що названі інструменти не позбавлені недоліків, зокрема, більшість з них допускають у тій чи іншій мірі вплив на результати анкетування або тестування соціальної бажаності відповідей респондента. До того ж зазначені методики розроблялися без урахування фізкультурної специфіки. Тому, у контексті завдань нашої роботи, вони потребували значної адаптації. Зокрема, твердження, що виступають в якості стимульного матеріалу, потрібно значно відредагувати для того, щоб вони описували окремі епізоди фізкультурної діяльності. До того ж валідність адаптованих методик повинна бути перевірена на вибірках майбутніх учителів фізичного виховання.

На основі сказаного вище, вважаємо, що має бути створено авторський інструмент встановлення професійної суб'єктності майбутніх вчителів фізичного виховання.

Перспективними формами за якими він може бути створений виступають: твердження у поєднанні із шкалою Р. Лайкерта; парні порівняння тверджень; твердження у поєднанні із дихотомічною шкалою.

СИЛОВАЯ ТРЕНИРОВКА В СПОРТИВНОМ ФИТНЕСЕ

Силовой тренинг в бодибилдинге, тяжелой атлетике, пауэрлифтинге и других видах спорта имеет много различных методик, применяемых для достижения конкретных результатов, целей: адаптации тела атлета к кратковременной максимальной нагрузке (пауэрлифтинг), к длительной средне интенсивной нагрузке – выносливости – и большому объему мышц (бодибилдинг).

Силовые тренировки являются одним из видов физических упражнений с использованием сопротивлений; с надлежащим выполнением обеспечивают значительные функциональные преимущества и улучшают общее состояние здоровья, в том числе укрепляют мышцы, сухожилия, связки и кости, улучшая их совместную функцию, снижают опасность повреждений, увеличивая плотность костной ткани, увеличивают метаболизм, улучшают сердечную функцию и повышают HDL (хороший холестерин). Силовой тренинг обычно использует технику постепенного увеличения силы мышц путем дополнительного увеличения веса и использует разнообразные упражнения и типы оборудования для развития конкретных групп мышц. Силовые тренировки в первую очередь анаэробные, хотя некоторые сторонники приспособили их для преимуществ аэробных упражнений по круговой тренировке.

Виды спорта, где силовые тренировки являются основными: бодибилдинг, тяжелая атлетика, пауэрлифтинг, стронг (соревнование «Самый сильный человек планеты»), игры Горцев, толкание ядра, метание диска и метание копья. Также есть много других видов спорта, где силовые тренировки используются как часть тренировочной программы, в частности: футбол, борьба, регби, легкая атлетика, гребля, лакросс, баскетбол, хоккей. Силовые тренировки для других видов спорта и физической деятельности становятся все более популярными.

Тренировка произвольной активации нервно-мышечной системы заключается прежде всего в занятиях с взрывным напряжением и максимальной интенсивностью. При таких условиях активируются моторные единицы мышц, что оказывает положительное влияние на внутримышечную координацию. Этот метод способствует росту как быстрой, так и максимальной силы, однако он менее подходит для улучшения телосложения, т. к. не способствует увеличению мышечной массы.

Интенсивность раздражения: (85–)90–100% 1 RM. Объем раздражения: количество повторений: 1–3 (иногда до 7); количество подходов: 3–5 (для спортсменов-профессионалов более 10); частота тренировок (в неделю): 1–3 раза (в зависимости от спортивной формы и периода тренировки: в начале подготовительного периода – реже, к концу и в период соревнований – чаще). Плотность раздражения: перерыв между подходами: 4–6 мин в зависимости от субъективных ощущений.

При использовании данного метода упражнения выполняются с взрывным напряжением, что является решающим фактором для достижения поставленных задач. Несмотря на возможные различия между силовым напряжением и темпом выполнения, такие упражнения выполняются с темпом 1011 или быстрее (Aaberg, 2006). Как и при тренировке на мышечную массу, при тренировке произвольной активации нервно-мышечной системы можно использовать вес собственного тела, силовые тренажеры, свободные отягощения и другие специальные средства. Данный метод предназначен для опытных спортсменов и спортсменов-профессионалов и подразумевает наличие хорошо развитых силовых возможностей. Поэтому он применяется крайне редко при тренировке детей и подростков, а также в ограниченной мере при реабилитации или в оздоровительных видах спорта. Кроме того, данный метод тренировки разрешается использовать только после хорошей разминки и только в спокойном состоянии. Смешанные и специальные формы силовой тренировки.

УДК 796

Галь В. Є.¹

Шуба Л. В.²

¹студ. гр. УФКС-112м ЗНТУ

²канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ УЧНІВ 5–6 КЛАСІВ У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ

Підвищення ефективності та якості фізичного виховання населення перебуває в центрі уваги педагогів та фахівців з фізичного виховання. Проте в цілому система фізичного виховання в загальноосвітніх школах, зокрема в сільській місцевості, все ще не відповідає сучасним вимогам так стверджують вчені А. Царенко, Р. Яцук, М. Антомонов.

У зв'язку з дією ряду об'єктивних чинників: зростанням гіподинамії учнів, зумовленої подальшою інтенсифікацією їх розумової праці, з одного боку, і зниженням рухової активності – з іншого, що викликає такі тривожні

явища, як серцево-судинні захворювання, ожиріння, порушення постави та ін.; недостатнім кількістю уроків фізичної культури; масовим падінням інтересу учнів до фізичної культури у зв'язку з появою інших, більш сильних інтересів; слабкою матеріальною базою.

Здоров'я є інтегральною характеристикою особистості і визначає якість життя. Сьогодні в Україні фіксують високий рівень захворюваності населення, особливо серед дітей і підлітків. Тому збереження і зміцнення здоров'я дітей, формування духовних потреб і навичок здорового способу життя є пріоритетними напрямками розвитку суспільства.

Звичайно, поліпшити стан здоров'я допомагають засоби фізичного виховання. Під час занять на уроках фізичної культури, щоб досягти найбільшого ефекту, необхідно враховувати фізичні можливості кожного учня, чітко дозувати вправи з урахуванням індивідуальних можливостей організму.

На думку фахівців з фізичного виховання Є. Головаха, Н. Паніна та Г. Єременко, значне місце в процесі фізичного виховання підростаючого покоління має бути відведено вихованню швидкісно-силових якостей. Тому ми пропонуємо звернути увагу на легку атлетику та використовувати її у більшому об'ємі під час занять з фізичної культури.

У легкій атлетиці переважають вправи швидкісно-силового характеру. Тому важливе місце в якісній підготовленості на уроках легкої атлетики займають швидкісно-силові якості, які виражаються в властивості учнів проявляти максимальні напруги в мінімально короткий час.

Актуальність проблеми диктується необхідністю підвищення швидкісно-силових якостей учнів середніх класів шкіл, застосовуючи для цієї мети засоби і методи. Тому обрана тема є актуальною та своєчасною.

УДК 796

Захаров С. М.¹

Мазін В. М.²

¹студ. гр. УФКС-112м ЗНТУ

²д-р пед. наук, доц. ЗНТУ

РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ У ЮНИХ БОРЦІВ 13–14 РОКІВ

Практика роботи з юними спортсменами боротьби дзюдо вказує на те, що на етапі початкової спортивної спеціалізації (13–14 років) відбувається великий відсів дітей з тренувальних груп. Ми вважаємо, що вдосконалення методики підготовки юних борців на початковому етапі дозволить укріпити і зберегти її на довгі роки, що у свою чергу, сприятиме їх спортивному довголіттю [1, 2].

Визначення високої значущості досліджень підготовки юних спортсменів, які займаються боротьбою дзюдо на етапі початкової підготовки, досягнення ними позитивного результату в навчально-тренувальному процесі являється актуальним питанням.

Проведений аналіз літературних джерел дозволяє стверджувати, що особливостям початкового навчання, саме методиці виховання силових здібностей у юних спортсменів боротьби дзюдо, фахівцями приділено недостатньо уваги.

Більшість досліджень присвячено аналізу і вдосконаленню процесу підготовки висококваліфікованих спортсменів. У свою чергу, сучасна методика початкового навчання у боротьбі дзюдо недостатньо враховує вікові особливості юних борців, а багато в чому повторює методику навчання дорослих.

Для занять боротьбою дзюдо ключове значення мають силові здібності. У силовій підготовці юних борців використовуються методи і засоби, що виховують швидкісно-силові здібності і силову витривалість. Однак, використання максимальних і тривалих силових навантажень, їх співвідношення повинні відповідати особливостям організму юних спортсменів.

Нами була здійснена спроба узагальнення і конкретизації засобів і методів силової підготовки, а також вивчення їх взаємодії з іншими засобами відповідно віковим і психофізіологічним особливостями борців-юнаків.

Мета дослідження – розробити і перевірити ефективність методики розвитку силових здібностей у юних спортсменів боротьби дзюдо на етапі початкової підготовки третього року навчання.

Відповідно мети дослідження нами планується розв'язати наступні завдання:

1. Здійснити теоретичний аналіз проблеми підготовки юних спортсменів боротьби дзюдо.
2. Визначити початковий рівень розвитку силових здібностей юних спортсменів боротьби дзюдо 13–14 років.
3. Експериментально перевірити ефективність методики розвитку силових здібностей юних спортсменів, які займаються боротьбою дзюдо на етапі початкової підготовки.
4. Визначити шляхи оптимізації навчально-тренувального процесу юних спортсменів боротьби дзюдо групи початкової підготовки третього року навчання.

Об'єкт дослідження – навчально-тренувальний процес юних спортсменів боротьби дзюдо.

Предмет дослідження – розвиток силових здібностей у юних спортсменів боротьби дзюдо згідно їх індивідуальних особливостей.

Гіпотеза дослідження – оптимізація спортивної підготовки юних спортсменів боротьби дзюдо на етапі початкової спортивної спеціалізації буде більш ефективним за рахунок контролю за вихованням силових здібностей.

Практична значущість дослідження полягає в тому, що з урахуванням оптимального поєднання засобів і методів виховання силових здібностей, а також вивчення їх взаємодії з іншими засобами відповідно віковим і психофізіологічним особливостям буде розроблена методика тренувань юних спортсменів боротьби дзюдо.

УДК 539

Ковальова М. В.¹

Глущенко Н. В.²

¹студ. гр. УФКС-112м ЗНТУ

²канд. наук з фіз. вих. доц. ЗНТУ

ПЛАВАННЯ, ЯК ОПТИМАЛЬНИЙ ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РУХОВОЇ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СТУДЕНТІВ

Низький рівень фізичної підготовленості і стану здоров'я, а також негативна динаміка на початку, так і в процесі навчання у вищих навчальних закладах свідчить про незадовільний рівень систем фізичного виховання студентської молоді.

В сучасний час в Україні особливо гостро постає питання підвищення та поліпшення рівню здоров'я та фізичної підготовленості молоді. Це обумовлене та підтверджене багатьма науковцями, які присвятили свої наукові праці дослідженню та покращенню рівню здоров'я молоді засобами фізичної культури (Бальсевич В. К., Платонов В. Н., Шиян Б. М., Круцевіч Т. Ю., Раєвський Р. Т., Апанасенко Г. Л., Дрозд О. В. та ін.). Багатьма науковими дослідженнями було підтверджено поганий стан та прогресуючий рівень погіршення здоров'я та фізичної підготовленості студентів (Круцевіч Т. Ю., Верблюдов І. Б., Драчук А. І., Куц О. С., Захаріна Є. А. та ін.). Для студентів ВНЗ характерно зниження рівню загальної фізичної працездатності, аеробної продуктивності організму, ріст ступеню функціонального напруження механізмів регуляції серцево-судинної системи (Маліков М. В., Конох А. П.).

За останні роки значно зросли випадки летальних ісходів на уроках фізичної культури, що призвело до відмови багатьма керівниками навчальних закладів застосування на уроках фізичної культури кросів. Внаслідок такої проблеми постає питання пошуку нових шляхів підвищення функціональної та фізичної підготовленості дітей та молоді, яке в свою чергу не можливо без

застосування аеробного навантаження. Найкращою альтернативою кросам є плавальне навантаження, вплив якого на організм людини не можливо переоцінити (Булгакова Н. Ж., Іващенко Л. Я., Фанигіна О. Ю. та ін.).

Доцільність реалізації оздоровчого завдання і формування потенціалу працездатності у студентів засобами плавання (Гончар І. Л., Платонов В. М., Ашастін Б. В.) залежить від вибору стратегії і спрямованості педагогічного впливу, що передбачає наявність збалансованого співвідношення об'ємів фізичного навантаження різної спрямованості, розроблених з урахуванням вікових особливостей контингенту. В наслідок незадовільного стану здоров'я студентів та обмеження кола використання засобів фізичної культури нами досліджена та розроблена тренувальна програма з плавання, яка здатна скорегувати та підвищити рівень рухової та функціональної підготовленості студентів без стресового напруження на функціональну систему організму. З метою підвищення функціональної та рухової підготовленості студентів до плавання приділяти увагу адаптації організму тих, хто займається до плавання на середні та довгі дистанції, як важливого механізму підвищення аеробної працездатності організму, тобто підготовки студентів до якісного кондиційного плавання. При розробці тренувальної програми ми опирались на загальноприйняті принципи тренування, паралельний розвиток фізичних якостей та варіативність методів тренування. Тренувальна програма розрахована на 24 тижні, 72 заняття та поділена на три етапи підготовки.

Таблиця 1

Етапи підготовки	Термін застосування (тижні)	Кількість занять	Критерій готовності до 1 рівню (м)	Метраж
Етап попереднього тренування	4	12	50м	200–600
Етап базової підготовки	8	24	200	800–1500
Кондиційне тренування	12	36	800–1000	1500–1200

Вивчення взаємозв'язків етапів підготовки з плавання дали змогу виявити інформаційну значимість показників, та впливу навантажень на функції організму. Впровадження в процес фізичного виховання занять кондиційним плаванням здатне поступово та якісно підвищити рівень рухової та функціональної підготовленості студентів. В подальшому планується проведення поглибленого дослідження та обґрунтування впровадження кондиційного плавального навантаження на організм студентів.

УДК 796

Мірошниченко В. О.¹

Шуба Л. В.²

¹студ. гр. УФКС-112м ЗНТУ

²канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

ОПТИМІЗАЦІЯ УРОКІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДІТЕЙ 9–10 РОКІВ ПРИ ВИКОРИСТАНІ МЕТОДУ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ

Останнім часом в практиці шкільного фізичного виховання центральне місце займають проблеми, пов'язані зі зниженням активності школярів у навчальній діяльності, уповільненням їх фізичного і психічного розвитку, погіршенням здоров'я учнів, а також з низьким рівнем їх мотивації до навчання, необхідної для наполегливої, систематичної навчальної роботи. Тільки позитивне ставлення до навчання може забезпечити повноцінне засвоєння навчального матеріалу.

Вирішення завдань підвищення ефективності і якості навчального процесу можливе тільки на основі подальшого поліпшення методики навчання шкільних предметів. Одним з них є фізичне виховання – специфічна навчальна дисципліна, що має значення для кожної дитини, не залежно від обраного професійного шляху в майбутньому. Специфіка фізичного виховання як навчального предмету полягає в тому, що основними показниками його ефективності є стан здоров'я і рівень фізичної підготовленості учнів.

На уроках фізичної культури використовую різні способи виконання вправ і методи організації діяльності учнів. У кожному конкретному випадку застосовую такий спосіб або метод, який найбільшою мірою відповідає завданням уроку, забезпечує оптимальне фізичне навантаження учнів і високу щільність уроку. Серед них можна виділити метод колового тренування, один з найбільш ефективних в організації і навчанні школярів.

Метод колового тренування забезпечує високу моторну щільність уроку й піднесений емоційний стан учнів, дає змогу виконати великий обсяг вправ, одержати значне навантаження і підвищити рівень фізичної підготовленості учнів.

Організаційно-методичну форму занять фізичними вправами, що відповідає сучасному методу колового тренування уперше застосували англійські фахівці Р. Морган і Г. Адамсон з метою підвищення зацікавленості школярів і студентів до занять. Вони назвали цей метод «Circuit-training». У подальшому метод колового тренування під назвою «kreistraining» набув широкої популярності в колишній НДР та в інших країнах. В роботі білоруського фахівця І. Гуревича наводиться 1500 вправ для колового

тренування, які згруповані ознакою їх переважного впливу на розвиток тієї чи іншої рухової якості.

Характерною рисою методу колового тренування є почергове дозоване виконання комплексу із 6–12 вправ (станцій), тренувальний вплив яких спрямований на розвиток конкретної рухової якості чи певних функціональних систем організму. Тренувальне завдання складається із 2–4-разового повторення певного комплексу за точно визначений час. При цьому в залежності від завдання 2–4 рази виконується одна і та ж вправа, а потім у тому ж режимі 2-га, 3-тя і т. д., або на кожній станції робиться по одному підході, і в такому варіанті весь комплекс (всі станції) повторюється кілька разів

Засобами при коловому тренуванні є прості за технікою і добре засвоєні фізичні вправи. Зміст тренувального завдання може бути виражений у вигляді схеми за допомогою символів, що позитивно впливає на мотивацію до занять фізичною культурою. У зв'язку з вище наведеними, обрана тема є актуальною та своєчасною.

УДК 796

Осonenко М. Ю.¹

Шуба Л. В.²

¹ студ. гр. УФКС₃-112м ЗНТУ

² канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА ЕТАПІ ПОПЕРЕДНЬОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ПЛАВЦІВ

Спортивне тренування – це багаторічний і багатогранний процес, який охоплює ряд періодів вікового розвитку спортсменів. Його зміст та структура змінюються відповідно з віковими особливостями, і логікою спортивного вдосконалення. В процесі базової спортивної підготовки в плаванні виділяють етапи занять спортом, на кожному з яких тренування має суттєві особливості і вирішує специфічні завдання.

Підготовка юних плавців характеризується різноманіттям засобів та методів, широким використанням вправ і застосуванням грального методу. На етапі початкової підготовки не повинне плануватися тренувальні заняття зі значними навантаженнями. Слід удосконалювати і орієнтуватися на необхідність освоєння технічних елементів.

Спортивне плавання – один з найбільш відомих і розвинутих видів спорту. Це зумовлено виключно високим оздоровчим та загально-розвивальним значенням занять спортивним плаванням для організму людини.

Плавання є такою фізичною вправою, яка сприяє росту тіла підлітків, позитивно впливає на стан центральної нервової системи. За умови збільшеного перебування у воді, покращуються процеси терморегуляції, відбувається загартування організму, підвищується стійкість до несприятливих факторів зовнішнього середовища. Це є наслідком благодійного впливу водного середовища та фізичних вправ, на організм людини. Воно поліпшує роботу внутрішніх органів, розвиває серцево-судинну і дихальну системи.

Фізичні здібності в пубертатному періоді розвиваються гетерохронно, з наявністю сенситивних періодів. Періоди посиленого росту, що сполучаються зі значною активізацією енергетичних і обмінних процесів, змінюються періодами уповільненого росту, супроводжуються найбільшим накопиченням маси тіла та переважанням процесів диференціювання. Це дозволяє визначити виборчу величину і спрямованість тренувальних навантажень при плаванні в різні вікові періоди.

Вчені Є. Басов та О. Шестаков докладно вивчали загальні характеристики попередньої базової підготовки юних плавців. Особлива увага підготовки юних плавців 8–10 річного віку.

Велике значення в цьому віці має розробка критеріїв і методів оцінки якостей дітей, диференційованому підході в їх фізичному вихованні. Удосконалення розвитку фізичних здібностей дітей і підлітків в процесі базової підготовки юних плавців здійснюється відповідно до загальних педагогічних та спеціальних принципів, обліку біологічних закономірностей розвитку організму.

У зв'язку з цим актуальною є проблема оптимізації навчально-тренувального процесу на етапі попередньої базової підготовки, що й обумовлено темою нашого дослідження.

УДК 796

Шамардіна Г. М.¹

Захарова. О. М.²

¹канд. пед. наук, проф. ЗНТУ

²старш. викл. ЗНТУ

МЕТОДИЧНІ ПРИНЦИПИ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА ВИТРИВАЛІСТЬ

Дослідження в області спортивного тренування в поєднанні з біологічними процесами, представляють нове бачення про механізми витривалості. Сьогодні витривалість слід розглядати на підставі методичних принципів і механізмів адаптації людини до умов безперервної м'язової діяльності.

Витривалість, як здатність спортсмена саме по собі поняття відносне. Вона набуває практично сенс в тому випадку, якщо мова йде про конкретний режим роботи організму, де основним її критерієм ефективності виступає швидкість руху або переміщення спортсмена в умовах подоланої роботи (Зациорський В. М., Платонов В. М.).

Якщо мати на увазі проходження середніх і довгих дистанцій, то необхідно говорити, про швидкісну витривалість, як здатність організму долати дистанцію за найбільш короткий час. Фізіологічні механізми швидкісної витривалості дуже специфічні. Вона формується в поєднанні з руховим режимом, який є властивим конкретній змагальній діяльності і реалізується тільки в умовах цього режиму.

Зростання спортивної майстерності в ході багаторічного тренування забезпечується багатьма факторами:

- постійне підвищення моторного потенціалу (спеціальної фізичної функціональної підготовки);
- постійне вдосконалення та її використання в умовах змагальної діяльності і тренування (техніко-тактична підготовка).

Фактори повинні базуватися на методичних принципах, які є основою побудови сучасного навчально-тренувального процесу:

- система річного циклу підготовки повинна ґрунтуватися на розвитку процесів довгострокової адаптації організму до циклічної роботи;
- навчально-тренувальний процес спрямований на засвоєння і розширення цих закономірностей;
- підвищувати рівень швидкісної витривалості тільки дистанційними засобами;
- віддавати переваги в навчально-тренувальному процесі засобам і методам спеціальної фізичної підготовки;
- відповідність засобів і методів фізичної та функціональної специфіки режиму роботи організму в умовах, що вимагають швидкісної витривалості;
- здійснювати підбір навантажень в навчально-тренувальному процесі необхідно в різних режимах впливу на організм, що забезпечують зростання спортивних результатів.

Організація складної структури навчально-тренувального процесу, на основі методичних принципів – являється заставою грамотної і перспективної підготовки спортсменів.

СИСТЕМИ ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ДЛЯ ЖІНОК 30–35 РОКІВ

Сучасні тенденції у сфері оздоровчої фізичної культури призводять до появи нових більш сучасних термінів і понять. Одним із таких понять є «фітнес» або оздоровчі заняття для жінок 30 – 35 років. За останні роки цей напрям набуває все більшого розголосу, стає популярнішим серед різноманітних видів оздоровлення населення і відображається у назвах оздоровчих закладів та оздоровчих програм. При цьому дане поняття має досить різноманітне тлумачення і застосування, що спричиняє термінологічні і методичні розходження в поглядах різних фахівців.

Головною метою оздоровчих занять для жінок першого зрілого віку є досягнення внутрішньої гармонії та зовнішньої привабливості, і саме це є основним мотивом для людей, які бажають гарно виглядати та добре себе почувати.

На практиці фізкультурно-оздоровчі вправи у фізичному вихованні впроваджуються через різні програми як форми рухової активності, спеціально організованої в межах групових або індивідуальних (персональних) занять. Вони можуть мати оздоровчо-кондиційну спрямованість (зниження ризику розвитку захворювань, досягнення й підтримку певного рівня фізичного стану), або ж мати на меті розвиток здібностей до розв'язання рухових і спортивних завдань на достатньо високому рівні.

Умовою для грамотної розробки програми з використанням оздоровчих вправ є єдині вимоги до її складання. До них відносяться: конкретно поставлені мета і завдання; науково-обґрунтований підбір засобів і методів, які мають оздоровчу цінність, раціонально збалансований за спрямованістю, потужністю і об'єму відповідно до індивідуальних можливостей жінок і залежать від пріоритетної спрямованості занять (оздоровчої, профілактично-коригуючої, розвиваючої та ін.); комплексне використання вправ, спрямованих на розвиток аеробного витривалості, сили і гнучкості; забезпечення регулярного та єдиного лікарсько-педагогічного контролю за фізичним розвитком, рівнем фізичної підготовленості, розвитком рухових здібностей, регуляцією психоемоційного стану відвідувачів.

Оздоровчий напрям занять становить собою розгорнуту, збалансовану програму рухової активності індивідуального характеру, побудовану з урахуванням фізкультурно-оздоровчих і спортивних інтересів людей різної статі й віку. Комплекс спеціалізованих вправ вибіркової спрямованості застосовується в оздоровчих заняттях для формування гарної, пропорційної статури, розвитку рухових якостей.

Актуальність проблеми диктується необхідністю використання оздоровчих занять для жінок 30–35 років, тому обрана тема є актуальною та своєчасною.

УДК 796

Шепель А. Г.¹

Шуба Л. В.²

¹студ. гр. УФКСз-112м ЗНТУ

²канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ТІЛОБУДОВИ ЖІНОК ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ

В Україні занепокоєння фахівців різних галузей викликає тенденція до погіршення здоров'я жінок репродуктивного віку, яке значною мірою впливає на майбутнє нашої нації. В останні роки велику популярність набувають різновиди фітнес-технологій, які спрямовані на досягнення і підтримання оптимального фізичного стану і зниження ризику розвитку захворювань кардіореспіраторної, імунної, ендокринної та інших систем.

Як відомо, під впливом систематичних занять фізичною культурою настає ряд позитивних змін в організмі: поліпшується обмін речовин, діяльність серцево-судинної і дихальної систем, підвищується рівень фізичної підготовленості, життєвий тонус і працездатність. Регулярні заняття уповільнюють процес старіння м'язової тканини, сприяють збереженню сили, гнучкості та краси тіла, покращують поставу і ходу; стабілізують кров'яний тиск, пульс, попереджають відкладення солей у суглобах, допомагають організму справлятися з перенапругою і стресами, а також значно покращують рівень загальної фізичної підготовленості.

Багато жінок бажають зберегти і відкоригувати фігуру понад усе, навіть ігноруючи власне здоров'я, але фахівці обов'язково повинні враховувати функціональні зміни, які відбуваються в організмі жінки під час схуднення і корекції фігури. Саме тому удосконалення відомих і створення нових ефективних методик, які сприяють корекції фігури і одночасно сприяють підвищенню резервних можливостей організму жінки досить актуально.

Незважаючи на те, що на сьогоднішній день практично у всіх фітнес-клубах нашої країни проводяться заняття силової спрямованості з використанням засобів системи пілатес і атлетичних вправ з міні-штангою, до теперішнього часу в науково-методичній літературі вкрай недостатньо даних про специфіку впливу цих видів силового фітнесу на розвиток фізичних якостей і функціональний стан жінок зрілого віку.

У зв'язку з цим актуальною є проблема використання фітнес-технологій для жінок першого зрілого віку, що й обумовлено темою нашого дослідження.

УДК 796

Шкудун Є. О.¹

Шуба Л. В.²

¹студ. гр. УФКСз-112м ЗНТУ

²канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ДІТЕЙ 5–6 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ПЛАВАННЯМ

Дошкільний вік – найбільш сприятливий час для використання плавання у процесі виховання. Плавання різної спрямованості є дуже ефективним засобом комплексного вдосконалення фізичних якостей. Фізичні якості у дітей проявляються через рухові навички та вміння, а вони, у свою чергу, обумовлені достатнім рівнем їх розвитку. Ці дві сторони рухової функції тісно взаємопов'язані і взаємозумовлені. Якщо формування рухових навичок у дітей закріплюється при низькому рівні розвитку рухових якостей, то в подальшому це може призвести до закріплення неправильних навичок виконання руху. Систематичне застосування процесу плавання сприяє розширенню рухливих можливостей учнів, які перетворюються у необхідні життєві уміння та навички. Сформовані рухові навички і уміння дозволяють економити фізичні сили та безпомилково виконувати фізичні вправи, що позитивно впливає на розвиток м'язів, зв'язок, суглобів, кісткового апарату.

Аналіз літератури показав, що розглядом означеної проблеми займалися багато авторів, зокрема В. Ареф'єв, Є. Бондаревський, А. Борисенко, Г. Венгерський, В. Дмитрієв, Т. Круцевич, А. Сухарев, О. Томенко, дослідження проблем удосконалення навчально-тренувального процесу у школі А. Верхола, В. Загвязинський, О. Мороз, формування у дошкільників прагнення до спортивної діяльності Н. Тализіна, Н. Тарасевич, Л. Хитяєва, силової підготовки дошкільників у процесі плавання С. Мельничук, О. Олексюк, О. Рудницька, фізичної підготовки Г. Балл, Г. Васянович, В. Семиченко, однак проблема розвитку фізичних якостей дітей 5–6 років засобами плавання потребує подальшого вдосконалення.

У зв'язку з цим актуальною є проблема удосконалення методики розвитку фізичних якостей у дітей 5–6 років, які займаються плаванням, що й обумовлено темою нашого дослідження.

СЕКЦІЯ «НОВІТНІ І ТРАДИЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ»

УДК 615.322

Присяжнюк О. А.

канд. хім. наук, доц. ЗНТУ

ПРИНЦИПОВА СХЕМА ФОРМУВАННЯ ФІТОКОМПОЗИЦІЙ ПРИ РІЗНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ

В сучасній клініці внутрішніх хвороб відбуваються складні процеси переоцінки способів лікування. За спостереженнями лікарів-клініцистів терапія сучасними хімічними засобами дуже часто приводить до збільшення випадків побічних ефектів ліків, розвитку несприйняття їх організмом, а подекуди протилежних ефектів від лікування. В зв'язку з цим пропонується розвиток інших методів лікування. В останнє десятиріччя великими темпами зростає роль фітотерапії як підсилюючого методу лікування різних хвороб, а також профілактичного методу. На частку препаратів рослинного походження припадає 90% ліків, що застосовуються для лікування серцево-судинної системи, 80% засобів для лікування дихальних шляхів та гінекологічних захворювань (за даними ВООЗ).

Такий інтерес до фітотерапії не випадковий, оскільки ліки рослинного походження мають ряд переваг перед синтетичними хімічними препаратами:

- низка токсичність та безпечність для організму;
- значна широта терапевтичного спектру дії;
- поступовість нарощування фармакологічного ефекту;
- рослинна основа препаратів дозволяє запобігти ускладнень під час навіть тривалого використання;
- доступність та економічна привабливість.

Такі переваги доводять, що при правильному створенні фітокомпозицій можливо досягти значного терапевтичного ефекту.

Аналіз сучасних тенденцій використання лікарських рослин та рослинної сировини дозволяє узагальнити та створити принципову схему формування фітокомпозицій, враховуючи основні принципи фітотерапії:

- індивідуалізація лікування завдяки підбору рецептури лікарських зборів, відповідних за хімічним складом, фармакологічною активністю та технологічною сумісністю компонентів;
- адекватність терапії; фармакологічна активність ЛРС повинна бути адекватною клінічній симптоматиці на різних етапах розвитку хвороби; доцільно починати лікування із застосування більш слабких фітозасобів і поступово, у разі потреби, збільшувати їхню силу;

- безперервність лікування через можливість тривалого вживання фітопрепаратів з короткими перервами або заміною;
- комплексність лікувальних заходів; для досягнення найкращих результатів фітотерапію доцільно поєднувати з препаратами синтетичного, напівсинтетичного або біотехнологічного походження, а також з фізіотерапією, дієтотерапією, лікувальною фізкультурою, масажем, акупунктурою, аутотренінгом, санаторним лікуванням та ін.;
- послідовність у підборі лікарських рослин; перед призначенням лікування необхідно враховувати особливості імунологічного статусу хворого, алергійну схильність, його лікарський анамнез;
- дотримання принципу системності, що припускає лікування основного і супутнього захворювання одночасно;
- потенціювання дії фітопрепаратів на основі сполучного застосування компонентів зборів і препаратів, що підсилюють дію один одного.

При створенні фітокомпозицій необхідно обмежити кількість підібраних рослин до 10-ти, за рахунок рослин з більш широким спектром дії; врахувати сумісність рослин за фітотерапевтичним ефектом; знати якісний і кількісний склад фізіологічно активних речовин в обраних рослинах; оптимізувати спрямованість дії інших методів і засобів лікування з дією рослин; врахувати індивідуальні особливості хворого (вік, стать, перебіг захворювання, супутні захворювання, конституцію та індивідуальні уподобання і т. ін.)

Виходячи з основних принципів і обмежень, до схеми формування фітокомпозицій повинні увійти:

- 1) рослини спрямованої дії (в залежності від патології системи організму, синдромів або симптомів)
- 2) рослини загальної дії (імуномодулятори, адаптогени, антиоксиданти, антитоксичні)
- 3) рослини симптоматичної дії (зі спазмолітичним, потогінним, діуретичним ефектом та ін.)
- 4) смакові корегуючі речовини або рослини (цукрозамінні рослини, мед, ефірні олії та ін.)

Фітотерапія буде результативна, якщо здійснюється сумішшю рослин, яка впливає на весь організм і водночас діє сприятливо для лікування певної хвороби.

Майбутні магістри, які вивчають курс «Фітотерапії» на кафедрі «Спеціальної освіти та реабілітології» ЗНТУ повинні знати фармакогностичну характеристику рослин, біохімію біологічно активних сполук, їх фармакокінетику і фармакодинаміку залежно від складу основних сполук, пройти профілізацію за спеціальною клінічною фітотерапією, а також вміти використовувати новітні інформаційні технології. Все це розвиває науковий підхід та розширює доказову базу доцільності використання лікарських засобів рослинного походження.

УДК 615.262:665.58

Присяжнюк О. А.¹

Толкачова О. В.²

¹ канд. хім. наук, доц. ЗНТУ

² канд. наук з фіз. виховання та спорту, доц. ЗНТУ

ТЕОРЕТИЧНІ І ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ДЕРМАЛЬНИХ ФІЛЕРІВ В КОСМЕТОЛОГІЇ

Вікові зміни шкіри обумовлені старінням розглядаються в наш час, як сукупність змін в клітинах та тканинах під дією порушень регуляторних механізмів. М'які тканини, завдяки яким наша шкіра виглядає молодою починають руйнуватися під впливом різних факторів. Це призводить до появи зовнішніх ознак старіння – зморшок, складок, заломів шкіри. Для вирішення цієї проблеми використання ін'єкційних препаратів в контурній пластиці м'яких тканин – дермальних філерів стає все більше поширеним.

Дермальні філери – це ін'єкційні шкіряні наповнювачі, які використовують в косметології для зменшення глибини зморшок. Філери також використовують для корекції та надання додаткового об'єму обличчю.

Більше 20 років основними дозволеними препаратами залишалися філери на основі тваринного колагену. Однак вони мали суттєві недоліки: необхідність проведення алергічних проб та обмежений строк дії. Пошук заміників без таких недоліків привів до створення речовин на основі гіалуронової кислоти.

Гіалуронова кислота (ГК, гіалуронан) – це полісахарид (глюкозаміноглікан), полімер, який складається з мономерів-дисахаридів – D-глюкуронової кислоти і D-N-ацетилглюкозаміну. ГК має наступні характеристики:

структура ГК не відрізняється в залежності від джерела отримання – тваринного або рослинного;

головна різниця ГК тваринного або бактеріального походження є ступінь полімеризації і молекулярна маса;

ГК бактеріального походження – 4000–6000 мономерів, М. м. – 1,5–2,5 Мда;

ГК тваринного походження – 10000–15000 мономерів, М. м. – 4–6 Мда.

Дермальні філери на основі ГК повинні задовольняти наступним вимогам:

- зберігати свою дію довгий час;
- мати мінімальну побічну дію;
- не потребувати постановки алергічних проб;
- бути простими при використанні/введенні;
- не мати больових відчуттів під час ін'єкції;

– бути економічно ефективними для лікаря та пацієнта.

В даній роботі проаналізовані та представлені хімічні та фізичні властивості які мають найбільший вплив на клінічні характеристики препаратів. Результати аналізу представлені в табл. 1.

Таблиця 1 – Хімічні та фізичні властивості, які впливають на клінічні характеристики дермальних філерів на основі ГК

Перехресне зв'язування полімерів ГК	Важливіший етап у виробництві філера. При з'єднанні полімерних ланцюгів ГК хімічними зв'язками швидкість ферментативного розщеплення ГК зменшується
Ступінь перехресного зв'язування	Впливає на тривалість зберігання ГК в організмі, однак при дуже високих значеннях може знижувати біосумісність філера, що може викликати не бажані реакції організму
Твердість гелю	Якщо до складу препарату на основі ГК з великим значенням твердості не входить значний об'єм перехресно не зв'язаної ГК, введення його в шкіру через іглу доволі складно
Консистенція гелю ГК	Кінцева консистенція гелю визначається технологією виробництва. Існують двофазні препарати, які містять часточки гелю заданого розміру, а також препарати з «однорідною консистенцією» і більшим різноманіттям величин часточок гелю
В'язкість та сила видавлювання	Характеризують, простоту введення філера в шкіру через іглу. Ці фізичні параметри залежать від ступеню вищеназаних характеристик
Концентрація ГК та ступінь гідратації	Фактори, що визначають як здатність дермального філера відновлювати втрачений об'єм, так і тривалість зберігання клінічного ефекту. Препарати які не досягли рівноваги гідратації більш кращі, однак їхнє використання потребує правильної техніки для того, щоб естетичний ефект був адекватним

Глибоке наукове розуміння факторів, які впливають на характеристики кінцевого продукту повинно полегшити підбір належної терапії для більшого числа пацієнтів, які звертаються до косметолога за процедурами відновлення функцій шкіри та омолодження.

**ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ РЕЙТИНГУ ПОСТАВИ
ПІД ВПЛИВОМ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
ТА ДОДАТКОВИХ САМОСТІЙНИХ ТРЕНУВАНЬ
ПРИ ОСЛАБЛЕННІ ЗОРУ У ДІВЧАТ
СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

Проблема формування правильної постави у фізичному вихованні дітей середнього шкільного віку, яка пов'язана з різними факторами об'єктивного та суб'єктивного характеру, є однією з найактуальніших проблем. До основних причин, які впливають на поставу людини, відносять положення і форму хребта, кут нахилу тазу та розвиток м'язів. Для формування постави має значення не тільки сила м'язів, а також їх рівномірний розвиток, розподіл м'язової тяги і рівномірна робота усіх м'язів, які дозволяють зберегти правильну поставу. В процесі навчання в загальноосвітніх закладах збільшується навантаження на зоровий апарат школярів, що призводить до асиметричного навантаження на опорно-руховий апарат та гіподинамії, що за відсутності раціональної побудованої загальної фізичної підготовки сприяють розвитку асиметричного м'язового тону, що може призводити до порушень постави.

Мета дослідження: оцінити стан постави у фронтальній площині і його динаміку під впливом коригуючих вправ у дівчат середнього шкільного віку з ослабленим зором.

Об'єкт дослідження: процес фізичної реабілітації дівчат середнього шкільного віку з ослабленням зору.

Предметом дослідження є комплексна програма самостійних тренувань дівчат середнього шкільного віку з ослабленим зором додатково до навчального процесу з фізичного виховання з використанням спеціальних вправ для очей, постави і стоп, дихальні вправи з вольовим управлінням дихання, масаж очей, а також аеробні вправи для поліпшення фізичного стану.

Нами було обстежено 90 дівчат віком 11–14 років основної медичної групи, які навчаються у Запорізькому класичному ліцеї. Усі обстежені учні були розділені на контрольну та дві основні групи, по 30 дітей у кожній, з порівнянню однаковими морфо-функціональними показниками. Дітям контрольної групи було запропоновано заняття за програмою фізичної культури загально-освітніх закладів. Дітям основних груп додатково було запропоновано реабілітаційний комплекс, який містить спеціальні вправи для постави і стоп. Вправи для стоп зміцнюють м'язи і зв'язковий апарат стоп, гомілковостопних суглобів, зберігають їх рухливість. Стопи забезпечують

правильну біомеханіку рухів, виконуючи функцію амортизаторів і стабілізаторів тіла під час рухів. При порушеннях постави вони обов'язкові, оскільки стан постави і стоп взаємопов'язано.

Під час дослідження використовували карту рейтингу постави проф. Клапчука В. В., яка включала 14 соматоскопічних ознак: положення голови, положення надпліч, обриси шийно-плечових ліній, рівень розміщення кутів лопаток, прилягання лопаток, трикутники талії, рівень тазу, рівень та глибина підсідничних складок, положення корпусу, положення лінії остистих відростків, наявність реберного випинання, наявність м'язових валиків, положення виска, виконання рухових тестів.

Дослідження рейтингу постави у дівчат 11–14 років, які мали ослаблення зору, показало, що нормальну поставу не мав жоден досліджений. Порушення постави у фронтальній площині було у всіх обстежених, на що вказувало від 3-х до 11-ти соматоскопічних ознак з 14 використаних у карті рейтингу постави. На відміну від групи порівняння, у основних групах під впливом реабілітаційного курсу відбулась статистично значима позитивна динаміка за усіма дослідженими показниками. Сума балів рейтингу постави збільшилась у основних групах на 14,58% та 14,89%, та склала в середньому $55 \pm 2,01$ балів ($t=2,50$; $p<0,05$) та $54 \pm 2,04$ балів ($t=2,52$; $p<0,05$), а у контрольній групі збільшився на 16,52%.

УДК: 615.825
Рижкова М. В.
ст. викл. ЗНТУ

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ РЕАБІЛОЛОГА

Компетентність реабілітолога визначається через сферу його компетенцій, яка, в свою чергу, пов'язана з сутністю самого процесу реабілітації. фізичну реабілітацію розглядають і як лікувально-педагогічний, і як виховний процес із використанням різних засобів: активних (усіх форм лікувальної фізичної культури), пасивних (масажу, фізіотерапії, мануальної терапії, природних чинників) та психорегуюючих (аутогенного тренування, м'язової релаксації. Отже, фізична реабілітація трактується як лікувальний, педагогічний і виховний процес, основним засобом якого є фізичні вправи та елементи спорту, при використанні яких необхідне володіння педагогічною майстерністю з боку фахівців із фізичної реабілітації. В. Кукса визначає реабілітацію як навчально-професійну галузь науково-практичних знань природничо-валеологічного й фізкультурно-відновлювального напрямів, яка вивчає закономірності механізмів оздоровлення хворої людини з метою

досягнення нею оптимального рівня функціонування систем організму, розвитку здібностей у пристосуванні до незалежної діяльності в різних сферах соціальних відносин, покращення якості життя, внутрішньої і навколишньої екології за рахунок засобів рухової активності, природовикористання, підвищення власної відповідальності за індивідуальне здоров'я. В самих визначеннях реабілітації, як галузі знань та динамічного процесу відведене значне місце педагогічному компоненту, без якого, що є очевидним, здійснення цього процесу неможливе.

Одним із головних завдань професійної освіти є формування ключових компетенцій, які необхідні для будь-якої професійної діяльності. Загальні ключові компетенції є обов'язковими для будь-якого фахівця високого рівня, оскільки забезпечують формування повноцінної розвиненої особистості, якісне, комфортне функціонування в соціумі та якісну взаємодію з його компонентами. При співставленні загальних ключових компетенцій фахівця, професійних компетенцій реабілітолога та складових педагогічної майстерності й педагогічних здібностей очевидним стає те, що складові педагогічної майстерності та педагогічні здібності мають широке поле реалізації в межах майже усіх компетенцій реабілітолога.

УДК 378.172

Бурка О. М.

викл. ЗНТУ

АНАЛІЗ СТАНУ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ, ЩО НАВЧАЮТЬСЯ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ» ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ПОКРАЩЕННЯ

Глобальне зниження рівня здоров'я молодого населення проковує увагу до його вивчення та оцінки, і, як наслідок, потреби підвищення ступеню зміцнення, профілактики та контролю. Серед негативних чинників, що сприяють зменшенню кількості здорового населення: малорухливий спосіб життя, нерациональне харчування, екологічна ситуація та ін..

Мета роботи: дослідити рівень соматичного здоров'я студентів, що навчаються за спеціальністю «фізична реабілітація» та надати рекомендації щодо його покращення.

Результати дослідження. Рівень соматичного здоров'я студентів визначався за допомогою експрес-методики Г. Л. Апанасенка. В результаті дослідження у всіх учасників було визначено рівень здоров'я (одну з п'яти груп). Висновки зроблено в результаті аналізу даних: масо-ростового

співвідношення, життєвого індексу, показників серцево-судинної системи. Задіяні показники свідчать про системне вивчення стану організму.

Визначено, що серед усіх учасників дослідження не виявлено жодної особи з високим рівнем здоров'я. Показник «вище за середній» виявлено лише у 2% хлопців, серед дівчат цей результат не зустрічався. Найпоширеніший рівень здоров'я – «середній», його визначено в 74% у хлопців, 62% – дівчат. Показник «нижче за середній» зустрічався у 20 та 32 відсотках у хлопців та дівчат відповідно. Досить маленький процент досліджуваних мають показник «низького» рівня здоров'я. Він становить у хлопців 4 відсотки та 6 – у дівчат.

Як ми бачимо з результатів дослідження, переважна більшість студентів спеціальності «фізична реабілітація» мають середній рівень здоров'я. Цей результат не можна вважати позитивним, адже чітко вирізняється тенденція ще більшого зниження рівня здоров'я студентів, адже серед досліджуваного контингенту результат «високий» та «вище за середній» зустрічається лише у 2% досліджуваних.

Отримані результати свідчать, що навчальний процес потребує нових форм заохочення до систематичних занять фізичною культурою, яка, як відомо, я рушійною силою підвищення та укріплення не лише фізичного здоров'я, а й психо-емоційного стану та морально-вольового компоненту.

Висновки. Однією з вимог якісної підготовки сучасних спеціалістів є належний рівень їх здоров'я. Особливе значення це має для фахівців, які покликані цей рівень відновлювати, зміцнювати та утримувати. Як ми бачимо з отриманих даних, стан здоров'я студентів-реабілітологів потребує систематичного контролю та корекції. Для підвищення виявлених рівнів соматичного здоров'я рекомендуємо:

1. Оновлення форм заохочення студентів до щоденних занять фізичною культурою.
2. Збільшення рухової активності за рахунок інноваційних методик навчання студентів спеціальності «фізична реабілітація».
3. Використання активного навчання та використання його як засобу зниження гіподинамії.
4. Розділення практичних завдань за гендерним показником.
5. Залучення до підготовки природних факторів оздоровлення та профілактики.

ЗАСТОСУВАННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ В ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ З ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Актуальність теми. Судинні захворювання нервової системи є однією з провідних причин стійкої втрати працездатності як в Україні так і в усьому світі. Лівову долю в структурі судинних хвороб займають цереброваскулярні захворювання (група захворювань головного мозку, обумовлених патологічними змінами церебральних судин з порушенням мозкового кровообігу). Хворі з даною патологією потребують не тільки медикаментозної підтримки для оптимального стану здоров'я, але і, більшою мірою повної зміни способу життя та відмови від шкідливих звичок.

Мета дослідження – висвітлити ефективні новітні технології в фізичній реабілітації, які використовуються для хворих з цереброваскулярною патологією.

Результати дослідження та їх обговорення. Згідно із сучасними уявленнями при лікуванні даного контингенту поряд з медикаментозною терапією застосовуються класичні та новітні технології фізичної реабілітації, які підпорядковуються загальним принципам відновлювальної стратегії та тактики, спрямованим на профілактику ускладнень і рецидивів захворювання та соціальну реадaptaцію хворих.

Серед класичних технологій фізичної реабілітації хворих неврологічного профілю, в тому числі при цереброваскулярній патології виділяють: лікувальну фізичну культуру, масаж, фізіотерапію, ерготерапію, дієтотерапію та ін., їх комплексне використання дозволяє успішно відновлювати рухові функції, корегувати біохімічні та фізіологічні процеси, поліпшувати психологічний стан пацієнтів та в цілому досягти тривалої ремісії, покращення кровообігу та робото здатності.

Серед новітніх реабілітаційних технологій повно обґрунтованими є нормобаричні гіпоксично-гіперкапнічні тренування, що засновані на диханні повітрям, яке містить певний відсоток вуглекислого газу та зменшену, у порівнянні з атмосферним повітрям, кількість кисню. Компенсаційна гіпоксична і гіперкапнічна стимуляція дихального центру, що опосередкована хеморецепторами, служить основним механізмом, який встановлює відповідність об'єму легеневої вентиляції і інтенсивності метаболічних процесів. Застосування цього методу сприяє відновленню порушеного гомеостазу, метаболічних процесів, зниженню рівня гіпоксії, розладів церебральної гемодинаміки.

Завдяки бурхливому розвитку технічного оснащення реабілітаційного процесу на сучасному етапі застосовуються методи з використанням спеціальних пристосувань. Особливо ефективними, за даними літератури, вважаються: технології із застосуванням робототехніки, ЕМГ-тригерна електростимуляція певних м'язів із зниженою інтегрованою електричною активністю, що допомагає виконати рух в повному обсязі.

Методика Перфетти являє собою ряд когнітивних вправ, що дозволяють поліпшити неврологічну організацію мозку. Головною метою таких вправ є тренування дрібних тонко-моторних рухів, чітко розмежованих за принципом від простого до складного.

На сучасному етапі розвитку реабілітології досить широко застосовується метод пропріоцептивного нервово-м'язового полегшення (PNF), який використовує для активізації уражених м'язів «комплексні рухи» в умовах пропріоцептивного полегшення. При цьому, виходячи з того положення, що шляхом посилення сигналів з боку пропріорецепторів можна поліпшити функціональний стан рухових центрів, використовують певні схеми і типи вправ, що наближаються до природних рухів.

Відомі такі технології як аудіовізуальна стимуляція, при якій вплив на ЦНС здійснюється періодичними імпульсами світла на зоровий аналізатор, спрямований на нейтралізацію деструктивної дії стресу та покращення адаптаційної функції шляхом підвищення роботоздатності нейроендокринних центрів мозку.

Висновки. Аналіз сучасної науково-методичної літератури свідчить, що застосування фізичних методів лікування активно впливають на фактори ризику виникнення ускладнень цереброваскулярної патології, надаючи можливість використовувати їх в багатопрофільній первинній профілактиці гострих порушень мозкового кровообігу.

УДК: 796.012.1

Сардак О. О.

ст. викл. ЗНТУ

РУХОВА АКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ

Формування здорового способу життя – завдання державного рівня. І найперспективніший шлях його вирішення – це широке впровадження реабілітаційних та рекреаційних послуг в повсякденне життя. В умовах соціальних змін, пов'язаних з інформаційним перевантаженням, збільшується число факторів ризику, що діють на нервово-психічне та соматичне здоров'я і зменшують адаптаційні резерви людини. відмічається найбільший ризик зриву адаптації та виникнення психічних і психосоматичних розладів. Тому

досить важливим є вивчення та впровадження всіх можливих способів залучення населення до здорового способу життя, основою якого є оптимальна фізична активність.

В даний час проблема аналізу якості життя населення в цілому і стану його здоров'я набуває достатньо чітко виражений прикладний акцент. Склалася ситуація, коли практика не може чекати завершення дослідницьких робіт у відмічених напрямках.

Рухова активність – невід'ємна складова якості життя Регулярна рухова активність підвищує фізичні показники у людей, що страждають хронічними захворюваннями. Вона збільшує життєві сили, забезпечує фізичне, психічне і психологічне благополуччя людини, чинить позитивний вплив на здоров'я.

Підвищення ефективності профілактичних і оздоровчо-реабілітаційних заходів, спрямованих на усунення негативних наслідків гіподинамії та гіпокінезії неможливе без цілеспрямованого використання методів і засобів рухової фізичної реабілітації. Серед основних соціально-економічних чинників, що визначають якість життя населення, значне місце займає доступність фізичної культури, можливість для рекреації і проведення повноцінного дозвілля.

На теперішній час серед населення України існує гостра потреба у якісних послугах фахівців з фізичної реабілітації та фізичної (рухової) рекреації. Актуальність таких послуг, а також необхідність роз'яснювальної роботи щодо здійснення здорового способу життя стосується всіх груп населення. За своєю практичною вагомістю проблема здоров'я людини є однією із найскладніших у сучасній цивілізації. При раціональній організації рухового режиму людини, підборі адекватних корекційних програм можливе підвищення кардіореспіраторної витривалості, а відповідно – і стану соматичного здоров'я.

УДК 615.825:616.831-005.1

Маляренко Ю. А.

ст. преп. ЗНТУ

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСТИНСУЛЬТНЫХ ПАЦИЕНТОВ

Статистические показатели в мировой практике по цереброваскулярной патологии характеризуют ее повсеместную распространенность, увеличение прогрессирующих цереброваскулярных заболеваний, их омоложение в связи с ростом экстремальных факторов воздействия. В большинстве развитых стран инсульт занимает 2–3 место в структуре общей смертности, а также первое место как причина стойкой утраты работоспособности. Ежегодно в

мире регистрируется около 7 млн. инсультов, из них более 4 млн. больных погибает, при этом в течение года умирает до 50% больных. Показатели смертности за последние 5 лет увеличились на 18%. Среди выживших больных 75–80% становятся инвалидами, при этом нарушения двигательной активности (парезы и параличи конечностей) составляют не менее 50%–60%. В Украине каждый год регистрируется от 110 до 120 тыс. инсультов, треть из них – у людей младше 65 лет, а смертность превышает в 2 раза аналогичные показатели развитых европейских стран. Частота инсультов в Украине превышает аналогичный показатель в развитых странах Европы в 11–13 раз.

Высокая инвалидизация больных, перенесших инсульт (всего 15–20% возвращается к труду), зачастую требующих ухода 1–2 трудоспособных родственников, определяет и социально-экономическую значимость данной проблемы.

По данным исследований, на каждые 100 тысяч населения приходится 600 больных с последствиями инсульта, из которых 60% остается инвалидами. Вместе с тем активная реабилитация в постинсультном периоде позволяет вернуть к труду и снизить степень инвалидности больных, перенесших церебральный инсульт. Основными неврологическими последствиями в постинсультном периоде (через 4 недели от начала инсульта) являются двигательные, чувствительные, координационные, когнитивные и другие расстройства.

В учреждениях коммунального здравоохранения в основном занимаются клиническим лечением пациентов с инсультом и мало или вообще не уделяют внимание восстановительному лечению (реабилитации) этих пациентов после снятия проблем острого периода, а также профилактике повторного инсульта. Согласно данным статистики повторный инсульт может произойти в течение первых месяцев. После выписки из больниц эти люди остаются один на один со своими проблемами: восстановлением функции движения, бытовой и социальной адаптацией.

Ранняя реабилитация также может предотвратить осложнения после инсульта – пневмонию, образование тромбов, возникающих из-за неподвижности пациента. Учитывая все изложенные факторы понятна значимость реабилитации больных, перенесших инсульт.

Реабилитация – это комплекс мероприятий (медицинских, педагогических, психологических и др.), направленных на восстановление нарушенных в результате болезни функций и социальную адаптацию больных. В основе самой возможности восстановления нарушенных функций лежат механизмы нейропластичности. Под нейропластичностью понимается способность нервной ткани к структурно-функциональной перестройке, наступающей после ее повреждения в результате болезни или травмы.

Основными задачами реабилитации больных после инсульта являются: восстановление нарушенных функций (двигательных, речевых, когнитивных и др.); социальная и психологическая реадаптация; профилактика осложнений, наступающих в постинсультный период; профилактика повторных инсультов.

Основные принципы реабилитации больных, перенесших инсульт:

1) раннее начало; 2) длительность и систематичность; 3) комплексность, мультидисциплинарность и индивидуализация реабилитационных мероприятий; 4) активное участие в реабилитации самого больного и его семьи.

Основные методы реабилитации постинсультных больных: медикаментозная терапия; роботизированные технологии лечебной гимнастики и механотерапии; современные методы конверсионной физиотерапии и космической медицины; методы рациональной и суггестивной психологии; методы бытовой адаптации; методы социальной адаптации.

В настоящее время в Украине реабилитационные услуги оказываются как в государственных, так и в частных медицинских учреждениях.

По данным статистики из общего числа госпитализированных больных в отделения терапевтического профиля в восстановительном лечении нуждаются 8,37 на 10 000 всего населения, хирургического профиля – 20,91 на 10 000 населения, неврологического – 21,65 на 10 000 всего населения; в целом долечиванию подлежат от 20 до 30% в зависимости от основного профиля отделения.

Необходимо признать тот факт, что, несмотря на бесспорные достижения медицины, она остается бессильной перед ростом заболеваемости. Причина такого положения заключается в безоговорочной ориентации медицины на лечение, и слабым развитием профилактического и реабилитационного направлений.

УДК 615.825
Романова Т. А.
ст. викл. ЗНТУ

АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИКИ М. ФЕЛЬДЕНКРАЙЗА ТА Т. ХАННА, МЕТОДОЛОГІЯ РОЗКРИТТЯ ПОТЕНЦІАЛУ ТІЛЕСНОСТІ

Однією з проблем індивідуального існування сучасної людини є відчуження від власного тіла, яке настає в процесі соціалізації. Адже від народження й упродовж перших двох років життя людина перебуває на сенсорно-моторній стадії розвитку і «мислить тілом», оскільки ще не володіє мовою. Відчуження тіла, розглядуване в сучасній західній культурі, спричинене особливостями її цивілізаційного розвитку та соціокультурними ідеалами.

Цивілізаційний розвиток та технічний прогрес в рази зменшили потребу у фізичній роботі людини. Виходить, що з кожним технічним удосконаленням зменшується використання потенціалу нашої тілесності, що може призвести до атрофії деяких функцій. Одним із чинників відчуження тіла є дисциплінарний вплив соціокультурного виховання індивіда. В школах індивідам доводиться сидіти рівно, практично нерухомо. Щоби підтримувати таке положення тіла, доводиться блокувати природні сигнали тіла. Діяльність організовується відповідно до графіку, а не відповідно тілесному відчуттю і потребам. У підсумку індивіди позбавляються можливості слідувати своєму внутрішньому ритму, а це призводить до втрати відчуття гармонії з собою, здатності «мислити тілом».

Функціональні підходи працюють з сенсорно-моторною системою організму, тоді як структурні спрямовані на міофасціальну систему. Обидва методи вивчають вплив гравітації на положення тіла, збалансовані розподілення напруження в тілі та намагаються підвищити свободу і ефективність функціонування тіла й спрямовані на відновлення індивідуальної цілісності. Вихідним положенням функціональних підходів роботи з тілом є судження про те, що функція визначає структуру. Засновники функціональних підходів погоджуються з тим, що в перші роки свого існування людина рухається з природною простотою і збалансованістю. Упродовж дорослішання ми набуваємо численних фізичних, соціальних, культурних і психологічних знань, що формують різного роду моделі або шаблони руху (несвідомі рефлекторні звички). Відповідно наші рухи перестають бути спонтанними та вільними, а зводяться до автоматичного і несвідомого здійснення моделей руху. Накопичення негативних тілесних звичок, включно з нечітким уявленням про власне тіло і обмеженням потоком енергії, безпосередньо впливає на якість життя і стан здоров'я особистості.

Метод Фельденкрайза є поєднанням технік «функціональної інтеграції» та «усвідомлення через рух». Техніка функціональної інтеграції спрямована на відновлення широти природного потенціалу тілесного функціонування, а також навчання нервової системи ефективним патернам руху. Спеціаліст формує в тілі та нервовій системі досвід правильного руху, приводячи в рух різні частини тіла і навчаючи їх новим ефективним моделям дійової активності. Повторювана не менш ніж двадцять разів послідовність рухів засвоюється нервовою системою і може відтворюватися сенсорно-моторною системою самостійно. Наукові дослідження підтвердили ефективність методу навіть поприцеребральний параліч і травми головного мозку. Другим аспектом методу є техніка «усвідомлення через рух». Заняття проводяться з метою підвищення рухомості тіла та ефективного функціонування без напружень. Томас Ханна у процесі своїх досліджень дійшов висновку, що у відповідь на численні стресові обставини сенсорно-моторна система реагує специфічними м'язовими рефlekсами: рефlekсом червоного світла (реакція

страху), рефлексом зеленого світла (реакція збудження) та травматичним рефлексом. Внаслідок повторюваності або тривалості подібних обставин тілесні реакції, які їх супроводжують, стають звичними і перестають усвідомлюватися і контролюватися. Ханна називав такий стан забуття сенсорно-моторною амнезією (англ. sensory-motor amnesia), яка являє собою адаптивну реакцію організму на стрес і травми. Така «втрата пам'яті» стосується відчуття певних груп м'язів і того, як їх контролювати. Відповідно, подібні функціональні порушення тіла є не порушеннями власне тіла, а проявами порушень центральної нервової системи – мозок втрачає контроль над певними функціями тіла. В цілому функціональні порушення тіла належать до так званих «немедичних проблем».

Структурні підходи використовують здатність тіла до самовідновлення. Організм починає відновлюватись самостійно, якщо, стимулюючи його через дотик або фізичні вправи, відновити його чутливість і нормалізувати циркуляцію крові та лімфи. Загалом через активізацію фасціальної системи поліпшується фізичний і психологічний стан. Так фасціальна система забезпечує тісний взаємозв'язок усіх органів, частин тіла та м'язів, тому будь-які зміни в одній частині фасції призводять до змін в іншій її частині. Структурні підходи також враховують взаємозв'язок фізичних і психологічних особливостей людини. Оскільки м'язи працюють через безперервні імпульси, які надходять від нервової системи, то будь-які м'язові патерни (вираз обличчя, положення голови, постань тощо) відображають стан нервової системи. За словами Клайда Форда, положення тіла є частиною нашої емоційної анатомії. Тобто те, в якому положенні перебуває наше тіло, незмінно пов'язано з тим, як ми себе відчуваємо емоційно і психологічно.

Обидві групи підходів дотримуються соматичного погляду на людину, який зосереджений на оптимальному функціонуванні її тілесної структура у світі задля збереження тілесного та ментального здоров'я індивіда.

УДК 615.825:613.95

Козловська Н. М.¹

Присяжнюк О. А.²

¹ студ. гр. УФКС-212м ЗНТУ

² канд. хім. наук, доц. ЗНТУ

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО КОРЕКЦІЙ ФОРМ ТІЛА У ДІВЧАТ 14–15 РОКІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Надлишкова маса тіла є однією з ключових проблем 21 століття.

У 2008 році на Землі 1,5 мільярда дорослого населення страждали надлишковою масою тіла, 200 мільйонів чоловіків та 300 мільйонів жінок

страждали ожирінням, 35% осіб 20-ти річного віку та старше мали надмірну вагу, а 11% ожиріння. У 2014 році 39% людей у віці 18 років і старше мали надмірну вагу, а 13% страждали від ожиріння. За даними МОЗ України серед чоловіків надлишкова маса тіла зустрічається у 50,5%, серед жінок у 56% серед дітей у 10%. За прогнозами ВООЗ у 2015 році у світі 2,3 мільярда дорослого населення матимуть надлишкову масу тіла і більш ніж 700 мільйонів страждатимуть від ожиріння. Більшість авторів наголошують на тому, що ожиріння серед осіб молодого віку стане ключовою проблемою сучасного суспільства. Надмірна вага у молодому віці є чинником, що обумовлює високу ймовірність виникнення ожиріння, передчасної смерті та інвалідності у дорослому віці.

Характерний для сучасного суспільства малорухомий спосіб життя, нерациональне харчування, постійні психологічні стреси призводять до росту частоти ожиріння серед осіб будь-якого віку, особливо в дитячому та молодому віці.

Корекція зайвої ваги та лікування ожиріння повинно мати комплексний характер та включати, поряд з раціоналізацією харчування та модифікацією способу життя адекватні фізичні навантаження, які відповідають функціональним можливостям організму та ступеню порушення харчової поведінки. Фізична активність в цьому процесі є одним з ключових факторів, а харчова поведінка підлітків являється провідною проблемою.

Зниження рухової активності, переїдання або голодування, стреси – чинники, що негативно впливають не тільки на стан здоров'я молоді взагалі, а й на зовнішній естетичний вигляд, що приводить до відчуття дискомфорту у соціумі та особистого незадоволення фігурою.

Відомі програми корекції ваги тіла орієнтовані в більшості на доросле населення. Тому обґрунтування та розробка нових програм корекції надмірної ваги та профілактики ожиріння у осіб молодого віку залишається актуальним.

Тому метою роботи стала розробка та обґрунтування комплексної програми корекції форм тіла у дівчат 14–15 років з надлишковою вагою та оцінка її ефективності.

Об'єкт дослідження – фізична реабілітація молодих дівчат з надлишковою масою тіла.

Предмет дослідження – комплексна програма фізичної реабілітації дівчат 14–15 років.

Основні завдання дослідження:

- на основі аналізу сучасної літератури дати патогенетичну і клінічну характеристику надмірної ваги;
- охарактеризувати сучасні підходи до призначення засобів корекції визначеної проблеми;

- обґрунтувати і розробити програму корекції форм тіла у дівчат 14–15 років;
- оцінити ефективність запропонованої програми фізичної реабілітації для дівчат 14–15 років на основі вивчення динаміки антропометричних та функціональних показників.

Теоретична значимість результатів дослідження полягає в доповненні відомостей про застосування нового комплексу фізичної реабілітації дівчат 14–15 років з надлишковою масою тіла.

УДК 615.825

Фокін С. Д.¹

Присяжнюк О. А.²

¹ студ. гр. УФКС-212м ЗНТУ

² канд. хім. наук, доц. ЗНТУ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПЕРЕЛОМІВ НИЖНІХ КІНЦІВОК НА ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ

Відновлення функції нижньої кінцівки в процесі медичної реабілітації пацієнтів після переломів нижніх кінцівок є однією з найбільш актуальних проблем сучасної травматології та ортопедії і відновної медицини.

Ускладнення і незадовільні результати лікування даної категорії ушкоджень досягають 53.7%. Найбільш частими і важкими серед них є розвиток важкого деформуючого артрозу і стійких контрактур суглобів кінцівки.

Численні клінічні спостереження і дослідження ряду вітчизняних і зарубіжних авторів переконливо показують, що тільки комплексний підхід до лікування наслідків ушкоджень кісток і суглобів кінцівок з використанням лікувальної фізичної культури, фізіотерапевтичного лікування, масажу, пасивної механотерапії позитивно впливає на перебіг репаративних процесів і відновлення функції за умови відновлення анатомії пошкоджених сегментів кінцівки.

Отже, враховуючи те, що пацієнти травматолого-ортопедичного профілю залишаються одним з найбільш складних контингентів для системи медичної і соціальної реабілітації, ми вирішили дослідним шляхом довести важливість застосування комплексів вправ ЛФК та фізіотерапії при реабілітації пацієнтів після переломів нижніх кінцівок на поліклінічному етапі.

Об'єктом дослідження є фізична реабілітація пацієнтів після переломів нижніх кінцівок на поліклінічному етапі.

Предметом дослідження є комплексна програма фізичної реабілітації пацієнтів після переломів нижніх кінцівок на поліклінічному етапі.

Мета роботи: розробити та обґрунтувати комплексну програму фізичної реабілітації пацієнтів після переломів нижніх кінцівок на поліклінічному етапі.

Для реабілітації хворих будуть застосовуватися такі засоби як лікувальна фізична культура, масаж, фізіотерапія. З метою профілактики спазмичних процесів і зменшення рубця призначається електрофорез з гіалуроновою кислотою. Якщо у хворого виражена гіпотрофія м'язів, то показано проведення місцевої електростимуляції, а також проведення теплових процедур. Масаж призначають при слабкості м'язів, їх гіпертонусі і проводять починаючи вище місця травми. Прийоми масажу чергують із не складними гімнастичними вправами.

Ми сподіваємося, що запропонований комплекс реабілітаційної програми для хворих після переломів нижніх кінцівок на поліклінічному етапі вплине на поліпшення функціональних показників рухової сфери, зменшення больових відчуттів, поліпшення психоемоційного стану і якості життя хворих.

УДК 615.825:376–056.262

Мірошніченко О. О.¹

Присяжнюк О. А.²

¹ студ. гр. УФКС-212м_ер ЗНТУ

² канд. хім. наук, доц. ЗНТУ

ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ У ШКОЛЯРІВ 8–9 КЛАСІВ З КОРОТКОЗОРІСТЮ

Фізична реабілітація дітей, які мають захворювання очей дуже актуальна тема на сьогодні і на жаль не втрапить своєї актуальності в майбутньому. Зумовлено це соціальними та екологічними чинниками, труднощами в організації медичного обслуговування, що призвели до зростання майже всіх видів захворювань і скорочення тривалості життя населення України, зниження показників фізичного розвитку, зменшення кількості дітей з проявами акселерації в розвитку, зростання інвалідності, зокрема й дитячої. Проблема здоров'я дітей шкільного віку з порушенням зору досліджувалася багатьма науковцями (Л. С. Вавіна, М. І. Земцова, Л. С. Сековець, Б. В. Сермеев та ін.). Вченими доведено, що однією з важливих складових охорони здоров'я є своєчасне виявлення відхилень з метою найбільш ефективної організації оздоровчих і профілактичних заходів. При патології зору у дітей середнього шкільного віку є наявним цілий комплекс рухових порушень, що зумовлені зниженням гостроти зору, порушенням біокулярності, рухових функцій ока, поля зору та ін. (Л. С. Сековець).

Фізична культура, рухливі ігри, спорт повинні зайняти важливе місце в комплексі заходів з профілактики короткозорості і її прогресування, оскільки фізичні вправи сприяють як загальному зміцненню організму і активізації

його функцій, так і підвищенню працездатності очних м'язів, зміцненню склери ока. Вивчення впливу систематичних занять циклічними фізичними вправами (біг, плавання) помірної інтенсивності в поєднанні з гімнастикою для очей показало, що у людей з короткозорістю середнього ступеня тяжкості не тільки підвищується загальна витривалість, але і значно поліпшується зір. Фізичні вправи сприятливо впливають на орган зору дітей. Так, було відзначено, що серед школярів у віці від 7 до 18 років, що займаються спортом, число осіб, які страждають на короткозорість, значно менше, ніж серед школярів, які не займаються спортом.

Мета дослідження полягає у виявленні особливостей впливу фізичної реабілітації на дітей середнього шкільного віку з короткозорістю.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати літературні джерела з проблеми застосування фізичної реабілітації для дітей середнього шкільного віку з порушенням зору, узагальнити зміст різних реабілітаційних методів та заходів.

2. Підібрати методи оцінки стану здоров'я дітей з короткозорістю.

3. Запропонувати методику фізичної реабілітації для даної категорії хворих дітей.

4. Провести порівняльний аналіз морфо-функціональних показників і рівня фізичного здоров'я дітей з короткозорістю в контрольній та основній групах.

Об'єкт дослідження – фізична реабілітація дітей 8–9 класів з порушеннями зору.

Предмет дослідження – підібрана методика фізичної реабілітації для дітей середнього шкільного віку з порушеннями зору.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці рекомендацій щодо ефективних методів та прийомів фізичної реабілітації при різних зорових порушеннях у дітей середнього шкільного віку.

На підставі проведених досліджень планується запропонувати методику лікувальної фізкультури для школярів, які страждають на короткозорість, і довести її ефективність.

УДК 615.8:613.25

Коробка О. О.¹

Присяжнюк О. А.²

¹ студ. гр. УФКС-212м_ер ЗНТУ

² канд. хім. наук, доц. ЗНТУ

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ФІТНЕС ПРОГРАМИ ДЛЯ МОЛОДИХ ЖІНОК З НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА В УМОВАХ ТРЕНАЖЕРНОГО ЗАЛУ

В наш час надлишкова маса тіла та ожиріння є серйозною медико-соціальною проблемою, актуальність якої визначається насамперед її масштабом. Близько 1,1 млрд. людей у світі страждають від надлишкової маси тіла. Надлишкова маса тіла – це збільшення ваги тіла, при якому накопичується надлишкова кількість жиру.

Основними причинами розвитку надлишкової маси тіла та ожиріння є дисбаланс між надходженням та витратою енергії, спосіб життя, генетичні фактори і різні захворювання.

При надлишковій масі тіла виникає схильність до варикозного розширення вен, тромбозів, утворення гриж, збільшення небезпеки ускладнень та летальних наслідків при хірургічних операціях, ускладнень при пологах. Надлишкова маса тіла веде до передчасного старіння організму і тим самим до зміни зору, слуху, дотику, смакової та температурної чутливості, швидкої стомлюваності і зниження працездатності, порушення рухливості нервових процесів, ослаблення функціональної активності статевих залоз.

Стиль життя, що забезпечує стабільність маси тіла, формується харчовими звичками, фізичною активністю, соціальними і психологічними чинниками, а також економічним статусом.

Головна особливість жіночого організму – схильність накопичувати поживні речовини про запас. Це ключова відмінність від чоловічого організму.

Пов'язано це в першу чергу, з кількістю гормонів норадреналіну і тестостерону. Вони не тільки впливають на формування м'язової маси і пропорцій, але і чинять вплив на ЦНС, зокрема, вони відповідальні за агресію і упорність.

За даними дослідників, лише 21% жінок із зайвою вагою в свою програму відновлення включають обов'язкове відвідування тренажерного залу.

Можливо, в суспільстві склався певний стереотип, що відвідування спортзалу і робота з обтяженнями у багатьох асоціюється з великими м'язами.

Правильно дозоване та регулярне отримання фізичного навантаження здатне не тільки допомогти утримати вагу, але і надати комплексний позитивний ефект на весь організм в цілому. Малорухливий спосіб життя, навпаки, провокує стрімке повернення раніше ліквідованих кілограмів. В

останнє десятиліття в якості виду рухової активності величезну популярність придбав фітнес.

Щоб серйозно зайнятися вдосконаленням фігури простого набору вправ недостатньо. Необхідно вибрати комплекс, який не тільки змусить працювати м'язи, але і дасть поживу для розуму, тобто буде цікавим, різноманітним і сприяти зниженню надлишкової маси тіла.

Мета роботи полягає в виявленні ефективності впливу підбраного комплексу фітнес програми для зниження надлишкової маси тіла в умовах тренажерного залу для жінок молодого віку.

Дослідження проводилось на базі Запорізького тренажерного залу «5555». У дослідженні брали участь молоді жінки з надлишковою масою тіла. Вікова категорія жінок коливалась в межах 25–29 років. Усі учасники дослідження були розділені на контрольну та основну групу по 6 жінок у кожній.

Перед застосуванням підбраного комплексу фітнес програм всі учасники дослідження були обстежені. Крім того бралось за увагу фізична підготовленість жінок.

Тривалість фітнес програм в контрольній і основній групі – 3 місяці в умовах тренажерного залу.

У основній групі в умовах тренажерного залу нами була застосована програма аеробних тренувань, тобто комплекс вправ степ-аеробіки с застосуванням різних споряджень та обтяжень.

В контрольній групі застосовувалась програма занять силових навантажень на тренажерах.

На початку дослідження були проведені виміри показників окружності тіла, виміряна товщина жирового прошарку з використанням спеціального приладу та досліджено об'єм частин тіла з урахуванням зміни в м'язовій тканині, а також був проведений порівняльний аналіз середніх результатів показників контрольної та основної групи. Групи були однорідними.

Ми сподіваємось, що запропоновані фітнес програми в умовах тренажерного залу для молодих жінок дозволять суттєво покращити показники об'єму тіла, а також зменшити вагу та покращити тонус м'язів у жінок молодого віку.

УДК 615.825.1

Сокрут О. О.¹

Присяжнюк О. А.²

¹ студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

² канд. хім. наук, доц. ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАНЯТЬ З АЕРОБІКИ В КОМПЛЕКСІ ЗАСОБІВ РЕКРЕАЦІЇ ДЛЯ ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ 5-6 РОКІВ

Інтенсифікація сучасного суспільства висуває нові вимоги до людини та її здоров'я. Зростає значущість і цінність здорового способу життя особистості в контексті формування культури здоров'я всієї нації.

Усі ми хочемо бачити дитину здоровою, розумною, успішною. Але, нажаль, статистика стану здоров'я дошкільників сьогодні є досить невтішною. За даними Міністерства охорони здоров'я України 90% усіх дітей мають відхилення в загальному стану здоров'я. Із них 30% мають по два та більше захворювань.

Тож актуальною проблемою сьогодення є збереження здоров'я дітей та формування здорового способу життя як цінності.

Основи здоров'я закладаються в період раннього та дошкільного дитинства. Тож збереження та зміцнення здоров'я кожного малюка є одним із пріоритетних завдань суспільства, сім'ї та дошкільного закладу.

Убезпечене майбутнє людини значною мірою залежить від стану всіх складових здоров'я (фізична, соціальна, психічна, духовна), від уміння берегти здоров'я і життя за будь-яких життєвих ситуацій. Звідси випливає важливе завдання – сформувані у дітей потребу цінувати власне здоров'я як найвищу індивідуальну та соціальну цінність.

У контексті зміцнення здоров'я чільне місце займають здоров'язберігаючі освітні технології, до яких належать всі педагогічні технології, які не шкодять здоров'ю і виховують культуру здоров'я.

Тому велику увагу приділяють впровадженню в дошкільних навчальних закладах здоров'язберігаючих технологій, під якими розуміють: створення сприятливих умов розвитку, виховання, навчання дитини в дошкільних навчальних закладах; оптимальну організацію освітнього процесу; повноцінний та раціональний організований руховий режим.

Останнім часом стало помітно, що діти не прагнуть до рухової активності, не хочуть робити навіть ранкову гімнастику. Однією з причин відсутності інтересу до руху є те, що дітям часто пропонують одні й ті ж види бігу, ходьби, загально розвиваючих вправ. Другою причиною відсутності інтересу до виконання ранкової гімнастики є низька рухова активність, недостатньо високе фізичне навантаження, яка не дозволяє дітям

задовольняти свою потребу в русі. Сьогодні потрібна багатофункціональна система, що включає в себе розвиток всіх фізичних якостей людини, інтелектуальний і духовний розвиток, виховання характеру, впевненості у своїх силах. Необхідно, щоб ця система мала значний оздоровчий потенціал, що забезпечує гармонійний розвиток особистості. До такої багатофункціональної системи відноситься оздоровча аеробіка. Оздоровча аеробіка на ранковій гімнастиці – це система спеціально підібраних фізичних вправ, при виконанні яких дитина розвивається всебічно. Заняття з аеробіки під час ранкової гімнастики сприяє формуванню правильної постави; зміцненню опорно-рухового апарату; поліпшенню кровообігу, дихання, обмінних процесів, діяльності нервової системи. З допомогою аеробних фізичних вправ розвиваються і зміцнюються великі м'язи плечового поясу, тулуба, ніг, рухливість суглобів; нормалізуються процеси напруги і розслаблення; вони сприяють розвитку також психофізичних якостей дитини. Роботи різних авторів доводять, що виконання вправ аеробної спрямованості впливають на функцію вищої нервової діяльності. Прості рухи з м'ячами, тренажерами, допомагають прибрати напругу, знімають розумову втому. Вони здатні поліпшити фізичний розвиток, а значить розвинути дитину фізично.

Виходячи з актуальності теми нами було поставлено за мету в роботі розробити та обґрунтувати рекреаційну програму з використанням занять з аеробіки для дітей 5–6 років в умовах дитячого дошкільного закладу.

Ми вважаємо, що запропонована програма занять та заходів для дітей 5–6 років суттєво покращить та зміцнить їхнє здоров'я, а також забезпечить гармонійний розвиток маленької особистості.

УДК 615.825-053.6

Мирна А. І.¹

Славич В. О.²

¹ студ. гр. УФКС – 212м ЗНТУ

² канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ ДО ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ АЕРОБІКИ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З НАДЛИШКОВО МАСОЮ ТІЛА

Сучасний світ, вводячи нові технології, позбавляє нас багатьох видів фізичної праці. Ми стаємо малоактивними, значно менше рухаємося, у нас мінімальне фізичне навантаження але при цьому харчуємося як і раніше, не враховуючи цих змін. Тому досить часто ми зустрічаємося з людьми, у яких спостерігається надлишкова маса тіла та ожиріння.

Надлишкова маса – це підвищення нормальної маси тіла на 10%, а ожиріння – більше, ніж на 10%, яке найчастіше виникає в наслідок надлишкового харчування і малорухливого способу життя.

За останні десятиріччя проблема зайвої ваги та ожиріння стала глобальною і поширилася на жителів країн навіть з низьким рівнем життя. За оцінками експертів, близько 1,7 млрд. жителів нашої планети мають надмірну вагу, а близько 300 мільйонів потерпають від ожиріння. Серед працездатного населення України ожиріння виявляють в 26% випадків, а надмірну масу тіла має більше 40% всього населення країни. Але особливу тривогу викликає зростання поширеності ожиріння серед дитячого населення, кількість якого кожні три десятиріччя зростає вдвічі. На сьогодні в розвинутих країнах світу 25% підлітків мають надлишкову масу тіла, а 15% – ожиріння. В Україні щорічно фіксують 18–20 тис. нових випадків ожиріння серед дітей та підлітків. А надмірна маса тіла, яка виявлена у віці до 12 років, дає підстави прогнозувати надмірну масу тіла та ожиріння в наступні роки. І в подальшому прагнення молоді привести вагу тіла до нормальних показників не завжди є вдалим. Статистика свідчить про те, що надмірна вага практично завжди призводить до розвитку цукрового діабету, артеріальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця, інсульту, дискінезій жовчного міхура, жовчнокам'яної хвороби, хронічного холециститу, безпліддя, остеохондрозу хребта і обмінно-дистрофічних поліартритів, деяких видів раку та ін.

Таким чином, можна стверджувати, що надлишкова вага у дітей є дуже актуальною і серйозною проблемою.

Мета роботи полягає в оцінюванні ефективності впливу підібраного комплексу методів фізичної реабілітації та вправ з аеробіки при надлишковій масі тіла у дітей середнього шкільного віку.

Для реалізації мети дослідження необхідно вирішити наступні завдання:

Вивчити літературу та інші джерела інформації з даної теми.

Визначити методи дослідження.

Розробити комплексну програму фізичної реабілітації для дітей середнього шкільного віку з надлишковою масою тіла.

Провести аналіз дослідження та розробити практичні рекомендації для впровадження в роботу учбових, лікувальних та оздоровчих закладів.

Для виконання наукової роботи ми використовували наступні методи: аналіз літературних джерел, збір анамнезу, візуальний огляд з визначенням антропометричних даних (маса тіла, зріст, окружність талії та стегон, індекс маси тіла). Оцінку функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи проводили з використанням функціональних проб Генче, Штанге, Руф'є, визначали число серцевих скорочень (ЧСС).

Дослідження проводиться на базі Михайлівської загальноосвітньої школи №1 на протязі 3 місяців, в ньому приймають участь 20 школярів

середнього шкільного віку, які були розподілені на основну (ОГ) та контрольну (КГ) групи по 10 осіб в кожній. В КГ використовується загальноприйнятий шкільний комплекс фізичної культури, а в ОГ – комплекс ЛФК з використанням оздоровчої аеробіки 3 рази на тиждень по 45 хвилин.

Гіпотеза полягає в тому, що підібраний нами комплекс методів фізичної реабілітації з використанням аеробіки більш ефективний для зниження маси тіла, покращення стану і функціональних можливостей опорно-рухового апарату, дихальної та серцево-судинної системи ніж заняття фізичною культурою в межах шкільної програми.

УДК [615.825:616.2] – 053.5

Мирна А. І.¹

Калько Т. Д.²

¹ студ. гр. УФКС – 212м ЗНТУ

² канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

ВПЛИВ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ЯКІ ЧАСТО ХВОРЮТЬ НА ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ЗАХВОРЮВАННЯ

У наш час серед дітей шкільного віку спостерігається значне зростання гострих і хронічних захворювань. За даними медичної статистики тільки 10% школярів в Україні є практично здоровими. Встановлено, що провідне місце в структурі їхньої захворюваності займають хвороби органів дихання, серед яких 90% припадають на гострі респіраторні захворювання (ГРЗ) та грип.

У дослідженнях низки авторів зазначено, що до групи дітей, які часто хворіють входить до 25% учнів молодших класів. Важливо відзначити, що у школярів, які часто хворіють, спостерігається погіршення функціонування різних фізіологічних систем організму, насамперед – дихальної й серцево-судинної, зниження імунорезистентності до дії несприятливих факторів зовнішнього середовища, що в результаті може призвести до зриву основних адаптаційних механізмів, значних порушень загального функціонального стану і сприяти ранньому розвитку хронічної патології.

На практиці застосовують велику кількість засобів реабілітації цієї категорії школярів, здебільшого це – масаж, дихальна гімнастика, фізіотерапевтичні процедури, організація раціонального режиму дня, харчування.

Перспективним напрямком у реабілітації дітей шкільного віку, які часто хворіють, є використання у комплексі традиційних реабілітаційних заходів спелеотерапії, що має яскраво виражений профілактичний і оздоровчий ефект.

Термін «спелеотерапія» передбачає здійснення лікування за допомогою впливу на організм солі. Лікувальна дія досягається за рахунок сухих дрібнодисперсних часточок сольового аерозолі, щільність якого становить 0,5–10 мг на метр кубічний повітря приміщення. При вдиханні такої сольової субстанції зупиняється розмноження багатьох хвороботворних бактерій, а деякі – знищуються повністю, зростає активність альвеолярних захисних процесів, нормалізується місцевий захист, що сприяє виведенню мокротиння з бронхів, а також відновлюється мікрофлора органів дихання.

Мета даної роботи: розробити та обґрунтувати комплексну програму, яка спрямована на підвищення рівня фізичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку та оцінити її ефективність.

Для реалізації мети дослідження необхідно вирішити наступні завдання:

Вивчити літературу та інші джерела інформації з даної теми.

Визначити методи дослідження.

Розробити комплексну програму фізичної реабілітації для дітей молодшого шкільного віку, які часто хворіють на гострі респіраторні захворювання.

Провести аналіз дослідження та розробити практичні рекомендації для впровадження в роботу учбових, лікувальних та оздоровчих закладів.

Для виконання наукової роботи ми використовували наступні методи: аналіз літературних джерел, збір анамнезу, візуальний огляд. Оцінку функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи проводили з використанням функціональних проб Генче, Штанге, Руф'є, Мартинє-Кушелевського, оцінювали життєву ємкість легень та визначали число серцевих скорочень (ЧСС).

Дослідження проводиться на базі Запорізького класичного ліцею на протязі 2 місяців, в ньому приймають участь 20 школярів молодшого шкільного віку, які були розподілені на основну (ОГ) та контрольну (КГ) групи по 10 осіб в кожній. В КГ використовується загальноприйнятий комплекс ЛФК і класичний масаж, а в ОГ окрім цього застосовувалась спелеотерапія.

Таким чином, є очевидним, що розробка та впровадження в процес реабілітації дітей шкільного віку, які часто хворіють, реабілітаційних програм, які включають систематичне застосування спеліотерапії, дихальних систем, масажу та спрямовані на оптимізацію функціонального стану основних фізіологічних систем організму (дихальної та серцево-судинної), його адаптивних можливостей визначають актуальність окресленої проблеми.

ВПЛИВ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ПОРУШЕННІ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

За останні роки питання фізичного виховання все більше і більше привертають увагу педагогів, лікарів та батьків. І це не випадково. Велике значення мають добре організовані заняття з фізичного виховання для зміцнення здоров'я дітей, підвищення працездатності їх організму та розширення функціональних можливостей.

Науково доведено, що до 62% дітей потребують корекції хребта, вони страждають порушенням опорно-рухового апарату в тій чи іншій мірі. А це – передумова до розвитку багатьох хронічних хвороб.

Постава – це звична, мимовільна поза людини в стані спокою та під час руху. Її основою є хребет. Характер постави залежить від вигинів хребта і грудної клітки, взаємного розташування голови, плечового поясу, рук, тулуба, таза та ніг. Вона формується в процесі росту і розвитку людини і змінюється в залежності від умов побуту, навчання, праці, занять фізичними вправами. Тому дуже важливо з дня народження дитини дбати про формування її правильної постави.

Від вміння правильно тримати своє тіло залежить не тільки зовнішній вигляд людини, але і її здоров'я. Порушення постави несприятливо позначається на фізичному розвитку організму, особливо на функціях кістково-м'язового апарату, серцево-судинної, дихальної та нервової систем, оскільки правильна постава є важливим показником стану здоров'я.

Сидяча природа шкільних занять, перший і постійний ворог правильної постави. Через зневажливе відношення до фізичної культури школярі переходять із класу в клас з сутулою спиною, нахиленою головою та іншими деформаціями, які викликані особливістю шкільного навчання. Школярі дуже багато часу проводять сидячи, причому часто сидять неправильно: горбляться, низько схиляють голову, нерівно тримають плечі. Така шкідлива звичка дуже згубно позначається на поставі.

Майже всі діти мають «комп'ютерну залежність»: вони годинами проводять у віртуальному світі, сидячи за комп'ютером у неправильній позі, що призводить до того, що діти виростають слабкими, погано розвиненими фізично, з порушеннями постави. Невідповідність розмірів і конструкції меблів зросту дитини також призводить до виникнення порушень постави.

У молодших класах учні проводять за партою від 4 до 6 годин. Разом з тим, статична витривалість у школярів невелика, стомлення організму розвивається відносно швидко, що пов'язано з віковими особливостями рухового апарату. Зовні це проявляється в зміні пози, руховому неспокої. Важким завданням для школярів є й нерухомий статичний стан. Учні молодших класів не можуть утримати стійку «струнко» більше 5–7 хвилин.

Мета нашої роботи – розробити та обґрунтувати комплексну програму корекції постави у дітей молодшого шкільного віку, оцінити її ефективність.

Для реалізації мети дослідження необхідно вирішити наступні завдання:

1) вивчити літературу та інші джерела інформації з даної теми;

2) визначити методи дослідження;

3) визначити роль систематичних фізичних вправ у формуванні постави школярів;

4) провести аналіз дослідження та розробити практичні рекомендації для впровадження в роботу учбових, лікувальних та оздоровчих закладів.

Для виконання наукової роботи ми використовували наступні методи: аналіз літературних джерел, збір анамнезу, візуальний огляд, карту рейтингу постави (за проф. Клапчуком В. В., 2005 р.). Оцінку функціонального стану серцево-судинної та дихальної системи проводили з використанням функціональних проб Генче, Штанге, Руф'є, Мартине-Кушелевського, оцінювали життєву ємкість легень та визначали число серцевих скорочень (ЧСС).

Дослідження проводиться на базі Запорізького класичного ліцею на протязі 2 місяців, в ньому приймають участь 20 школярів молодшого шкільного віку, які були розподілені на основну (ОГ) та контрольну (КГ) групи по 10 осіб в кожній. В КГ використовується загальноприйнятий комплекс ЛФК, а в ОГ – комплекс ЛФК, спеціально розроблений нами, також застосовується масаж шийно-грудного відділу хребта.

Аналіз літературних джерел свідчить, що фізична реабілітація школярів з порушенням постави є невід'ємною складовою відновлювального процесу.

Гіпотеза полягає в тому, що підібраний нами комплекс методів реабілітації підвищить функціональні можливості опорно-рухового апарату, дихальної та серцево-судинної системи.

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ПІСЛЯ ТРАВМ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Реабілітація хворих з травмами нижніх кінцівок є важким завданням тому, що травми нижніх кінцівок у 60–72% хворих супроводжуються стійкими розладами рухової функції і різко обмежують можливості самостійного пересування на тривалий час. Відновлення діяльності опорно-рухового апарату і доведення порушених функцій і систем організму до здорового стану без реабілітації неможливе, що підкреслює актуальність нашої роботи.

Метою роботи є визначення особливостей фізичної реабілітації осіб з травмами нижніх кінцівок.

Відповідно до мети роботи були сформульовані завдання дослідження:

- за даними науково-методичної літератури дослідити морфофункціональну характеристику переломів кісток нижніх кінцівок;
- узагальнити дані науково-методичної літератури та надати мету, завдання, принципи фізичної реабілітації при переломах травмах нижніх кінцівок;
- охарактеризувати особливості використання методів та засобів (лікувальної фізичної культури, масажу, фізіотерапевтичних методів, тренажерів) фізичної реабілітації при травмах нижніх кінцівок;
- охарактеризувати методи дослідження, що використовувались при виконанні роботи;
- скласти практичні рекомендації до розробки програми фізичної реабілітації при травмах нижніх кінцівок.

Об'єкт дослідження – особливості фізичної реабілітації осіб при травмах нижніх кінцівок.

Предмет дослідження – засоби і методи фізичної реабілітації при травмах нижніх кінцівок.

Обстеження проводилось на базі фізіотерапевтичного відділення 3 міської клінічної лікарні.

Нами було обстежено 24 людини з травмами нижніх кінцівок, вони були поділені на контрольну та основну групи. До контрольної увійшло 12 чоловік, які проходили тільки курс ЛФК та масажу, до основної групи увійшли 12 чоловік, які додатково до курсу контрольної групи проходили реабілітаційний курс з застосуванням апарату для магнітотерапії «DIMAP».

Апарат «DIMAR» являє собою електробіологічну установку, призначену для генерування імпульсних магнітних полів низької частоти. За рахунок глибокого проникнення в тканини і лімфатичну систему генеруються магнітні поля забезпечують інтенсифікацію міжклітинного обміну і кровообігу, що сприяє поліпшенню постачання всіх тканин і органів киснем. Завдяки цьому процес відновлення після травм нижніх кінцівок у пацієнтів в основній групі відбувався швидше ніж у контрольній. Результати досліджень підтвердили нашу гіпотезу про доцільність використання апарату для магнітотерапії «DIMAR» для реабілітації хворих після травм нижніх кінцівок.

Клініко-фізіологічні методи дослідження дозволили оцінити характер, ступінь важкості травм, їх наслідки, підібрати адекватні методи та засоби фізичної реабілітації. У нашій роботі ми використали такі методи:

- тестування рівня дисфункції нижньої кінцівки – шкала FAS (Functional Assesment System of Lower-Extremity Dysfunction) є одним з методів оцінки порушення функції нижньої кінцівки. Шкала розроблена для використання фахівцями з фізичної реабілітації у клінічних умовах, для визначення існуючого рухового статусу травмованої особи та для забезпечення належного планування індивідуальної програми реабілітації і контролю за її виконанням;

- для оцінки ознак болю – шкалу болю Мак Гілла-Мельзака. Ця шкала рекомендована Світовою конфедерацією фізичних терапевтів для оцінки болю у осіб з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату;

- гоніометрія – для вимірювання амплітуди руху у суглобах кінцівок.

Ми сподіваємось, що запропонований комплекс реабілітаційної програми для хворих після травм нижніх кінцівок суттєво прискорить одужання, зменшить больові відчуття, поліпшить функціональні показники рухової сфери.

УДК 615.8:616.2-053.5

Герасименко Ю. М.¹

Мирна А. І.²

¹ студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

² канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ, ЯКІ ЧАСТО ХВОРЮТЬ НА ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ЗАХВОРЮВАННЯ

В умовах дитячих дошкільних закладів виховується більше 80% дітей у віці від 3 до 6 років. При цьому більш 30% дітей дошкільного і молодшого шкільного віку відносяться до категорії тих, що часто хворіють. Пневмонії та ГРЗ складають 50–60% загальної захворюваності дітей, що майже в 5 разів вище відповідних показників всіх інших інфекцій, разом узятих. У дітей, які

часто хворіють, гострі респіраторні захворювання (ГРЗ) виникають щомісячно. Таким чином, реабілітація дошкільників, які перенесли ГРЗ, є важливою актуальною і соціально значимою проблемою медицини, внаслідок високого ризику розвитку серйозних ускладнень, несприятливого впливу на розвиток дитини, що вимагає ретельного вивчення.

В ході нашого дослідження була запропонована методика фізичної реабілітації для дітей дошкільного віку, які часто хворіють на ГРЗ. Вона була заснована на застосуванні фізичних вправ з елементами точкового масажу за методикою А. А. Уманської, проведення заходів загартування (доріжки здоров'я), кисневі коктейлі, музичні заняття з елементами вокалотерапії. Ми припускали, що ця методика дозволить знизити рівень захворюваності та покращити загальний функціональний стан організму дітей.

Під нашим спостереженням знаходилося 20 дітей дошкільного віку середньої та старшої групи дитячого дошкільного закладу №244 «Білі лілея» м. Запоріжжя, які часто хворіли на ГРЗ (8–10 разів на рік). Всі діти були розподілені на контрольну (10 дітей) і основну (також 10 дітей) групи. Обидві групи дітей були однорідні за статтю, віком та морфо функціональними показниками при первинному обстеженні.

У режимі дня для дітей основної групи використовувалася розроблена нами реабілітаційна програма фізичних вправ з елементами точкового масажу за методикою А. А. Уманської, проведення заходів загартування (доріжки здоров'я), кисневі коктейлі, музичні заняття з елементами вокалотерапії та проходження курсу масажу. В контрольній групі ми використовували лікувальну фізкультуру та класичний масаж.

При вивченні показників фізичного розвитку і функціонального стану кардіореспіраторної системи отримані нами дані характеризують відставання дітей контрольної і основної груп практично за всіма показниками від здорових дітей. Зокрема, при первинному обстеженні у дітей основної та контрольної групи було виявлено зменшення масо-ростових показників. З боку функції зовнішнього дихання виявлене деяке зниження показників величини життєвої ємкості легенів, бронхіальній прохідності на вдиху і видиху, а також зниження показників гіпоксичних проб (проба Штанге і Генчі). Показники фізичного розвитку і функціонального стану кардіореспіраторної системи у дітей основної та контрольної груп були значно знижені і достовірно відмінні від показників здорових дітей.

При повторному обстеженні дітей основної і контрольної групи було виявлено збільшення масо-ростових показників. Статистично достовірне збільшення показників екскурсії грудної клітки у дітей основної групи, можливо, пояснюється поліпшенням постави і кращою рухливістю м'язів грудної клітки, прийом кисневих коктейлів призводить до насичення крові киснем, поліпшує роботу внутрішніх органів, зміцнює імунітет, а правильне

дихання призводить до різкого підвищення всіх резервних можливостей дитини. У дітей контрольної групи достовірних відмінностей за показниками кола грудної клітки і величини екскурсії грудної клітки не спостерігалось.

Збільшення показників величини життєвої ємкості легенів, бронхіальної прохідності на вдиху і видиху, підвищення показників гіпоксичних проб спостерігалось нами як у дітей основної, так і контрольної груп. Проте, достовірні відмінності спостерігалися тільки у основної групи.

Отже, на підставі отриманих результатів можна стверджувати, що запропонована програма фізичної реабілітації дітей, що часто хворіють на ГРЗ, є досить ефективною. Вона дозволяє поліпшити фізичний стан дитини, наблизити величини дихальної і серцево-судинної системи дітей, які часто хворіють на ГРЗ, до показників здорових дітей. Використання фізичних вправ з елементами точкового масажу за методикою А. А. Уманської та музичні заняття з елементами вокалотерапії дозволяє ефективно подолати наслідки гіподинамії і адаптувати кардіореспіраторну систему часто хворіючі дітей до дозованих фізичних навантажень. Внаслідок цього підвищується активність дітей, як під час фізичної культури, так і занять, що потребують розумових навантажень.

Це дає підставу вважати, що дітей, які часто хворіють на ГРЗ, при застосуванні запропонованої методики фізичної реабілітації можна буде перевести до групи дітей, які хворіють епізодично.

УДК 616.74:616-071.4

Маляренко Ю. А.¹

Богдан А. Н.²

¹ канд. мед. наук, ст. преп. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

ТРИГГЕРНЫЕ ТОЧКИ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КЛАССИФИКАЦИЯ, РАСПОЛОЖЕНИЕ И СИМПТОМЫ

Название триггерных точек (ТТ) (от английского trigger – «курок») объясняется тем, что при нажатии на такую точку может появляться резкая боль, как при нажатии на курок и выстреле пули, поражающей цель. Основоположники учения о ТТ доктора Тревел и Симонс определяют пусковую точку как «весьма возбудимое локализованное, чрезвычайно чувствительное место в узелке, находящемся в тугом пальпируемом мышечном тяжё».

Место, где происходит сокращение мышечного волокна, – это микроскопический элемент, называемый саркомер. Для малейшего движения необходимо сокращение миллионов саркомеров. Пусковая точка появляется

под влиянием избыточной стимуляции саркомеров, когда они не в состоянии выйти из сокращенного состояния.

Но ТТ – это не мышечный спазм. Спазм представляет собой сильное сокращение всей мышцы, пусковая точка – это сокращение малого участка мышцы. Спазм обычно проходит за несколько минут, пусковая точка по физиологическим причинам так быстро не поддается устранению. Она может существовать многие годы, причиняя своему «владельцу» сильнейшие страдания.

Различают активные и латентные ТТ. Активные ТТ вызывают боль как в состоянии покоя, так и при мышечной деятельности. Латентным ТТ, наоборот, присущи все диагностические признаки активных точек, но боль возникает только во время пальпации.

Активные ТТ могут превращаться в латентные, особенно, когда факторы, делающие их устойчивыми, отсутствуют, или если во время повседневной мышечной деятельности мышцу в достаточной степени растягивают. В то же время, латентные ТТ могут превращаться в активные.

Пусковые точки, чаще всего, располагаются в центре мышечных волокон. Такие точки называют центральными. Чрезвычайно болезненные места нередко обнаруживаются там, где мышца прикрепляется к кости. Эти пусковые точки в местах прикрепления создаются вторично, под влиянием центральных точек в брюшке мышцы. Они могут быть не истинными пусковыми точками, а только участками очень чувствительной соединительной ткани, которую раздражает постоянное мышечное напряжение. Пусковые точки прикрепления всегда находятся под контролем центральных точек, которые и должны быть главным объектом лечения. Точки прикрепления обычно перестают быть чувствительными, когда дезактивируются центральные точки.

О наличии активных и латентных ТТ могут свидетельствовать следующие симптомы:

а) ограниченная активная и/или пассивная подвижность при удлинении (растягивании) или укорочении затронутой мышцы. В движении может наблюдаться значительная ригидность;

б) слабость затронутой мышцы;

в) отраженная боль с характерными, свойственными для каждой мышцы паттернами.

Другими симптомами, которые могут быть вызваны ТТ, являются:

а) вегетативные изменения в зоне отраженной боли, такие как сужение сосудов, потоотделение, увеличение слезной или носовой секреции;

б) нарушение глубокой чувствительности;

в) нарушение равновесия, головокружение;

г) изменение активности двигательных нейронов с увеличением их возбудимости;

д) ухудшение мышечной координации.

ТТ являются причиной многих функциональных изменений в организме, приводят к ярко выраженному болевому синдрому, и способствуют ограничению подвижности мышечных цепей. Поэтому исследование данной проблемы играет важную роль в процессе лечения и реабилитации больных с дегенеративно-дистрофическим поражением позвоночника.

УДК 615.8-057.87

Маляренко Ю. О.¹

Горб С. В.²

¹ канд. мед. наук, ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ
ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ
ПОСТАВИ У СТУДЕНТІВ 18–19 РОКІВ.
(НА ПРИКЛАДІ ДІПТНЗ «КАМ'ЯНСЬКИЙ ЦЕНТР
ПІДГОТОВКИ ТА ПЕРЕПІДГОТОВКИ РОБІТНИЧИХ КАДРІВ»)**

На сьогодні є актуальним питання фізичного здоров'я майбутніх кваліфікованих працівників, що готуються у професійно-технічних навчальних закладах і тому особливої уваги потребує стан постави дівчат-студенток перукарського та манікюрного мистецтва.

Варто також зазначити, що на стан постави студентів ПТНЗ впливають не тільки загальні негативні чинники, а й специфічні особливості навчального процесу, оскільки студентки, крім середньої освіти, вивчають виробничі професії, що вимагають високого рівня працездатності у ще несформованому молодому організмі. Адже спеціалісти цих професій майже весь свій робочий час знаходяться на ногах або у малорухомому положенні. Як результат, ми отримуємо величезну кількість захворювань, позбавившись від яких не так вже й просто.

Аналіз наукових досліджень, в яких започатковано розв'язання означеної проблеми показав, що в останні роки рівень індивідуального здоров'я учнів ПТНЗ значно погіршився і тому варто приділити увагу пошукам найдієвіших методів корекції постави студенток ПТНЗ методами фізичної реабілітації для підготовки їх до специфічних, щодо обраної професії, фізичних навантажень.

Мета дослідження полягає у науковому обґрунтуванні ефективності методики корекції постави студенток 18–19 років за допомогою методів фізичної реабілітації.

Дослідження проводилося на базі Державного професійно-технічного навчального закладу «Кам'янський центр підготовки та перепідготовки робочих кадрів». В експериментів взяли участь 30 дівчат віком від 18–19 років.

Тривалість реабілітаційної програми в контрольній та експериментальній групі тривало складала три місяці. Дівчат було розподілено по 15 в експериментальній та контрольній групах.

Методи, які були використані для оцінки і спостереження за поставою студенток: інтерв'ю; огляд; обстеження; вимір; документування зауважень; інформування, консультація, навчання; повідомлення; звітність. Найпростіша можливість для визначення рухливості і порушень хребта – використання різних нахилів (нахил вперед, назад, в сторону) і повороти навколо осі.

Характеристика методики корекції постави засобами фізичної реабілітації з використанням фізіоболлів (Physioball).

Ми використовували вправи з положень, що відповідають основним позам, які послідовно змінюють одна одну в ході онтогенезу функціональної системи руху у людини (лежачи на спині, лежачи на животі, колінно-ліктюва, сидючи, стоячи). Послідовність вправ у коригуючому комплексі забезпечувала поступове збільшення вертикального навантаження на хребетний стовп від мінімального (лежачи) до максимального (сидючи з прямою спиною). У запропонованій методиці коригуючої гімнастики цей перехід реалізований кілька разів.

Як вже було зазначено, при виконанні комплексу коригуючої гімнастики використовувалися фізіоболли, частка вправ з якими сягала 50%.

Результати дослідження. Організаційно проведене нами дослідження носило етапний характер. Спочатку ми відбивали фонову характеристику різних аспектів проблеми, а потім описували динаміку відхилень в процесі корекції. Порушення постави були діагностовано в середньому у 57% студенток, а сколіотичні деформації хребта – у 28%). Виходячи з результатів дослідження, деяка позитивна динаміка була відзначена лише в основній (експериментальній) групі тенденція до зменшення протяжності грудного кіфозу, в контрольній групі ми зафіксували збільшення проявів порушення постави.

Треба відзначити, що вираженість позитивного впливу запропонованого коригуючого комплексу на якість постави в значній мірі визначалася рівнем вольового настрою дівчат з високою мотивацією, які займалися в експериментальній групі (відвідуваність занять вище 90%) була відзначена стійка тенденція до покращення постави, а в контрольній групі студенток, що формально займалися (менше 60% відвідувань) позитивні зрушення були відсутні.

Отже, фізіологічні вигини хребта починають формуватися коли дитина починає ходити і закріплюються у 19–20 років. Тому варто було б звернути увагу на поставу вчасно, а саме коли придбані звички і знання закладають основу щоденного положенню тіла і, виходячи з цього, допомагають уникнути проблем, обумовлених неправильною поставою.

УДК 615.8

Маляренко Ю. А.¹

Доновский Д. С.²

¹ канд. мед. наук, ст. преп. ЗНТУ

² студ. гр. УФКС-212м ЗНТУ

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСА РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ

Социально-экономическое неблагополучие населения, ухудшение обстановки в семье, рост асоциальных тенденций в обществе способствуют увеличению числа детей с пограничными психическими расстройствами. Немало детей, поступающих в школу, характеризуется гиперактивностью и повышенной эмоциональной возбудимостью, которые сочетаются с неустойчивостью внимания, отвлекаемостью, нарушениями целенаправленной деятельности. Данное расстройство в Международной классификации болезней (МКБ-10, 1992) носит название «синдрома дефицита внимания с гиперактивностью» (СДВГ).

Симптомы СДВГ до недавнего времени рассматривались в общей клинической картине минимальных мозговых дисфункций. Однако высокая распространенность в детской популяции привела к необходимости выделения его в отдельную нозологическую единицу.

Частота этого заболевания в детской популяции колеблется от 1 до 28% [Кучма В. Р., 1997; Elia J., 1999]. С возрастом у большинства детей двигательная подвижность нормализуется, однако нарушения внимания и повышенная эмоциональность мешают адекватно реагировать на изменения окружающей среды, вызывают значительный психологический дискомфорт и социальную дезадаптацию у ребенка [Каплан Г. И., 1994; Ковалев В. В., 1995].

Для детей с выраженной патологией и наличием коморбидных расстройств прогноз достаточно тревожный: у 40–50% детей симптомы сохраняются и во взрослой жизни, влияя на профессиональную карьеру и социальный статус, у 6–8% развиваются серьезные психопатологические нарушения в виде антисоциальных расстройств, алкоголизма и наркомании [Barkley R. A., 1997; Халецкая О. В., 1998].

В связи с этим большое значение имеет своевременная диагностика и комплексная реабилитация симптомов этого поведенческого расстройства.

Возникновение симптомов СДВГ относят к началу посещения детского сада (3 года), а первое ухудшение к началу обучения в школе.

В подростковом возрасте симптомы СДВГ – возможная причина развития асоциального поведения (правонарушения, алкоголизм,

наркоманія). Неадекватність поведінки, розвиваюча дезадаптація, різні особистісні розлади можуть стати причиною невдач і в дорослому житті. Рання реабілітація в дитячому віці дозволить не тільки подолати відставання в нервно-психічному розвитку дитини, але й сприяти формуванню нормального поведінки в дорослому віці.

Вважають, що етіологічними факторами захворювання можуть служити спадкова схильність, ускладнення в перебігу вагітності і пологів, постнатальні захворювання у дитини [Ясюкова Л. А., 1997]. Неблагоприятне психосоціальне середовище також сприяє виникненню розладу [Cantwell D. P., 1996; Заваденко Н. Н., 1997, 1998].

Незважаючи на актуальність проблеми СДВГ, вивчена і освічена в літературі вона явно недостатньо. Відсутні достовірні дані про поширеність захворювання в різних регіонах України, мало вивчена його етіологія і патогенез, не розроблена ефективна програма реабілітації і психолого-педагогічної корекції.

УДК [615.82+615.851.8]:616.711

Маляренко Ю. О.¹

Куксенко М. В.²

¹ канд. мед. наук, ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

УСУНЕННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ В ОБЛАСТІ ШИЇ У ХВОРИХ НА ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФІЧНЕ УРАЖЕННЯ ХРЕБТА ЗА ДОПОМОГОЮ МАСАЖУ ТА ЕЛЕМЕНТІВ ЙОГИ

Люди які страждають на дегенеративно-дистрофічне ураження хребта (ДДУХ) часто скаржаться на біль в області шиї, та сильний головний біль, що не усувається знеболювальними препаратами.

Мета цього дослідження полягала в аналізі літературних джерел присвячених проблемі усунення больового синдрому в області шиї у хворих на ДДУХ, та розробці ефективної методики масажу та використання елементів йоги яка б дозволяла швидко та ефективно вирішувати вказану проблему.

Дослідження проводилося на базі багатопрофільної лікарні «Вітацентр» м. Запоріжжя. У експерименті брали участь пацієнти, які мали порушення венозного відтоку головного мозку і дегенеративно-дистрофічні поразки хребта шийного відділу і знаходились на стаціонарному лікуванні. Вікова категорія хворих коливалася в межах від 40 до 45 років, стан захворювання середнього рівня без осередкової неврологічної симптоматики. Всі учасники дослідження мали чоловічу стать і були розділені на контрольну і експериментальну групу. Всі

учасники дослідження вели малорухливий спосіб життя із значною нервово-емоційною напругою.

Перед застосуванням засобів фізичної реабілітації всі учасники дослідження були обстежені з використанням методики транскраніальної ультразвукової доплерографії на ультразвуковому сканері «MyLab40GP», комп'ютерному томографі «Toshiba Aquilion 16 TX 101A» та цифровому рентген-діагностичному комплексі «Baccara». Також було проведено вимірювання рухливості хребців ШВХ по Коббу.

Тривалість програми фізичної реабілітації в контрольній і експериментальній групі складала 2 тижні в умовах стаціонарного лікування і 4 тижні амбулаторно.

У контрольній і експериментальній групі в умовах стаціонару нами був застосований масаж коміркової зони поряд з комплексом вправ йоги.

У контрольній групі був проведений курс масажу коміркової зони за класичною методикою (10 процедур) та ЛФК, а в експериментальній групі – курс з 10 процедур масажу шийно-грудного відділу з впливом на біологічно активні точки в поєднанні з вправами йоги.

Середня тривалість масажу коміркової зони що виконувалася по класичній методиці становила 15–20 хв., що відповідає методичним рекомендаціям Щербака. Тривалість реабілітаційного комплексу спрямованого на нормалізацію стану пацієнтів становила 35–40 хв., який виконувався однократно на день.

Крім цього в амбулаторних умовах через 60 днів після виписки зі стаціонару нами був повторно проведений курс масажу хворих обох груп. Після виписки зі стаціонару всім учасникам дослідження були дані рекомендації із самостійного заняття спеціальними вправами в домашніх умовах (по 20–25 хв., вранці та ввечері).

На підставі отриманих результатів досліджень ми можемо затверджувати наступне:

По-перше, відзначається зменшення або повна відсутність больового синдрому у всіх учасників дослідження, але достовірна зміна показників відзначалася тільки у хворих експериментальної групи. Отже, застосування реабілітаційної програми за запропонованою нами методикою підвищує ефективність комплексної реабілітації пацієнтів, які страждають на порушення венозного відтоку головного мозку і дегенеративно-дистрофічні поразки хребта шийного відділу.

По-друге, застосування реабілітаційної програми за запропонованою нами методикою, яка поєднувалась з впливом на біологічно активні точки, замість масажу за класичною методикою запропонованою Щербаким, у значній мірі підвищує амплітуду рухливості шийного відділу хребта.

По-третє, нами виявлена взаємна пропорційність поліпшення показників амплітуди руху й зниження проявів больового паравертебрального синдрому з показниками кровообігу в венозному руслі.

УДК 615.825:616.8

Маляренко Ю. О.¹

Останькович А. Р.²

¹ канд. мед. наук, ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-222с ЗНТУ

СУЧАСНІ НАПРЯМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА АНОРЕКСІЮ

Нервова анорексія (НА) є тяжким захворюванням, яке не тільки ускладнює мікросоціальне функціонування і знижує якість життя, але при несприятливому перебігу може привести до летального виходу. Протягом останніх 5–10 років спостерігається патоморфоз захворювання, який проявляється у зростанні його тяжкості, а також у збільшенні частоти булімічних проявів. При цьому страждають на нервову анорексію переважно особи молодого віку. Все вищевикладене засвідчує, що нервова анорексія має велике не тільки медичне, а й соціальне значення.

Поширеність нервової анорексії за даними зарубіжних авторів 0,5–1%. Субклінічні форми розлади зустрічаються за даними епідеміологічних досліджень у 7–10% підлітків і молодих дівчат від 12 до 19 років. Відсоток смертності при нервової анорексії коливається від 6% до 12,3%. При цьому страждають на нервову анорексію переважно особи молодого віку.

Нервова анорексія, згідно МКБ-10 (10-й перегляд), як прояв патологічного перебігу вікової кризи у підлітковому віці, являє собою розлад, що характеризується навмисним зниженням ваги, викликаним і/або підтримуваним самим пацієнтом з наявністю системних ендокринних порушень по осі гіпоталамус-гіпофіз-статеві залози.

Пубертат є дуже важливим періодом для усіх сторін подальшого життя людини. Підлітки, переходячи з однієї вікової категорії в іншу, «тягнуть» за собою свої проблеми, свої хвороби й можуть із ними йти по життю. Відомо, що порушення менструальної функції в підлітковому віці у дівчат негативно впливають на стан репродуктивної системи і можуть стати причиною серйозних порушень генеративної функції майже до втрати дітородної у майбутньому. Порушення менструальної функції обов'язкова діагностична ознака НА і зустрічається у 80% пацієнток.

Вагомість проблеми обумовлена також зростанням частоти НА, яка у віці до 18 років зустрічається у 0,5–1,2% дівчаток-підлітків. Характерним є більш ранній початок захворюваності нервовою анорексією, труднощі діагностики та лікування у зв'язку зі схильністю хворих до симуляції, несвоєчасним зверненням пацієнток до фахівців.

Незважаючи на те, що нервова анорексія є легко діагностованим у синдромальному аспекті захворюванням, у сучасних наукових дослідженнях відмічається неоднорідність цієї патології. В одних випадках розлад харчової

поведінки перебігав сприятливо, в інших – злоякісно, відрізняється довготривалістю, частими рецидивами, між тим визнання нозологічної належності даного захворювання дуже важливо для вірного підбору тактики терапевтичного втручання, прогнозування її перебігу.

Слід підкреслити, що до теперішнього часу нозологічна належність захворювання викликає численні дискусії. Превалює точка зору, згідно з якою ця патологія представляє собою окрему нозологічну одиницю зі специфічним патогенезом і клінікою, що відображено у Міжнародній Класифікації психічних розладів, але ця точка зору поділяється далеко не всіма вченими.

Існують різні точки зору на чинники, які спричиняють виникнення даного захворювання. Це і особистісна патологія самого пацієнта і проблеми родинного функціонування. При цьому, ряд авторів значущу роль відводять стосункам пацієнта з матір'ю.

Діагностика захворювання ускладнюється дисимуляцією пацієнтами свого стану, у зв'язку з чим вони тривалий час не потрапляють до поля зору психіатрів, наглядаючись у гінекологів, ендокринологів, гастроентерологів та кардіологів.

УДК 615.825.

Маляренко Ю. А.¹

Соловей М. В.²

¹ канд. мед. наук, ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. УФКС-212м ЗНТУ

ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я УЧНІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

В наш час у складній системі соціальних цінностей все більше місце займає здоров'я людини. А так як здоров'я людини закладається з моменту його зачаття і по мірі дорослішання частіше погіршується, необхідно обов'язково відстежувати фізичний стан дітей різного віку.

Загальновідомо, що фізична активність нормалізує у дітей емоційну стабільність, сприяє розумовій працездатності, поліпшує функціонування всіх систем організму, тим самим підвищуючи рівень здоров'я. Останнім часом відзначається тенденція до використання різноманітних засобів фізичної культури з лікувальною спрямованістю. У зв'язку із цим, а також із деяким занепадом структур охорони здоров'я, виникла нагальна потреба в широкому застосуванні засобів фізичної реабілітації в умовах школи для підвищення рівня фізичного здоров'я дітей. Все це вимагає удосконалення, розробки і впровадження комплексних програм фізичної реабілітації дітей для профілактики підвищеної захворюваності школярів.

Критична ситуація зі станом здоров'я населення України значною мірою стосується школярів. Наразі в Україні спостерігається постійне погіршення стану здоров'я дітей шкільного віку, знижуються показники фізичного розвитку. Перенасиченість програм в умовах продовженого шкільного дня з перевагою розумової праці над фізичною, у психоемоційній напрузі призводить до нейроцефальної перенапруги, гіподинамії, гіпокінезії. У шкільному віці мають закладатися основи здоров'я, однак науковці свідчать про те, що 90% випускників шкіл мають відхилення у стані здоров'я. За даними різних авторів, кількість здорових випускників шкіл становить від 5 до 25%, а понад 50% мають незадовільну фізичну підготовленість. З кожним роком зростає кількість дітей, які страждають серцево-судинними захворюваннями, ожирінням, порушенням постави, мови, зору, координації рухів. Знижується опірність організму різного роду захворювань. Через це актуальною стає проблема пошуку ефективних шляхів зміцнення здоров'я дитини, корекції недоліків фізичного розвитку, профілактики захворювань і збільшення рухової активності.

Загальновідомо, що фізична активність нормалізує в дітей емоційну стабільність, сприяє розумовій працездатності, поліпшує функціонування всіх систем організму. Останнім часом відзначається тенденція до використання різноманітних засобів фізичної культури з лікувальною спрямованістю. У зв'язку із цим, а також із деяким занепадом структур охорони здоров'я, виникла нагальна потреба в широкому застосуванні засобів фізичної реабілітації в умовах школи. Все це вимагає удосконалення, розробки і впровадження комплексних програм профілактики, лікування і реабілітації дітей шкільного віку.

Об'єкт дослідження – фізична рекреація для підвищення рівня фізичного здоров'я дітей.

Предмет дослідження – підібраний комплекс засобів фізичної рекреації для підвищення рівня фізичного здоров'я дітей середнього шкільного віку.

Мета роботи – визначити ефективність впливу підбраного комплексу засобів фізичної рекреації для підвищення фізичного здоров'я дітей середнього шкільного віку.

Для досягнення поставленої мети були визначені наступні завдання:

1. Провести аналіз наукової літератури з використання засобів фізичної рекреації для підвищення фізичного здоров'я дітей середнього шкільного віку.
2. Підібрати методи та провести дослідження рівня фізичного здоров'я дітей середнього шкільного віку контрольної та основної груп.
3. Підібрати комплекс засобів фізичної реабілітації для підвищення рівня фізичного здоров'я дітей середнього шкільного віку та оцінити його ефективність.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в доповненні відомостей про нові сучасні підходи до використання засобів фізичної рекреації для підвищення рівня здоров'я дітей середнього шкільного віку.

Практична значимість дослідження: проведені дослідження дасть змогу визначити новий науково обґрунтований комплекс засобів фізичної реабілітації для підвищення фізичного здоров'я дітей середнього шкільного віку, і на цій основі розробити практичні рекомендації щодо застосування його у практиці.

В результаті проведених досліджень встановлено, що підібраний комплекс засобів фізичної реабілітації для підвищення фізичного здоров'я дітей середнього шкільного віку виявився більш ефективним, ніж комплекс контрольної групи.

УДК 615.825:616.12-008.331.1

Маляренко Ю. О.¹

Гудим А. О.²

¹ канд. мед. наук, ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ

Гіпертонічна хвороба (ГХ) – це хронічне захворювання, що вражає різні системи організму, що характеризується підвищенням артеріального тиску вище за норму, найпоширеніше захворювання серцево-судинної системи. Встановлено, що страждаючі гіпертонічною хворобою складають 15–20% дорослого населення за даними різних епідеміологічних досліджень. ГХ досить часто приводить до інвалідності і смерті.

Гіпертонічна хвороба – важлива проблема сучасної медицини. Вона належить до захворювань, причина розвитку яких багато в чому залежить від самої людини.

Тому необхідно виховувати у кожної людини і всього суспільства дбайливе ставлення до свого здоров'я. Свідоме і відповідальне ставлення до здоров'я як до загальнонародного багатства повинно стати нормою життя і поведінки всіх людей. Це передбачає викорінення шкідливих звичок, виховання фізичної культури, дотримання режиму праці, харчування і відпочинку, підвищення санітарної культури населення. Підвищення санітарної культури населення сприяє зниженню захворюваності на хвороби органів кровообігу. Активна і свідома позиція хворого та його близьких – важливий фактор ефективної боротьби з гіпертонічною хворобою.

В числі причин гіпертонічної хвороби на перший план виступають незбалансований образ життя, монотонність робочих і повсякденних побутових навантажень, неадекватне харчування, шкідливі звички (куріння, надмірне вживання кухонної солі і алкогольні ексцеси), проте вирішальним і універсальним для популяцій всіх високорозвинених країн став малорухливий спосіб життя.

Масова захворюваність на гіпертонічну хворобу може і повинна бути значно скорочена за допомогою соціальних і загальногігієнічних заходів. Все більше усвідомлюється необхідність гармонійного розвитку і виховання людини з дитинства і юності, забезпечення можливостей заняттям фізкультурою і спортом, прихильності до здорового способу життя. Протягом тисяч поколінь, коли формувався фенотип людини, люди жили в інших умовах, повсякденно (і в праці, і в побуті) були необхідні фізичні навантаження, постійно (з дитинства до старості) разом з м'язами тренувалася і зміцнювалася система кровообігу і дихання. У поширенні серцево-судинних захворювань серед сучасних популяцій основну роль грає не генетичний дефект.

При всьому різноманітті факторів, що призводять до підвищення артеріального тиску, можна говорити про єдиний механізм його регуляції з порушеннями на різних рівнях. Рівень артеріального тиску (АТ) визначається передусім двома параметрами: серцевим викидом (СВ) і загальним периферичним судинним опором (ЗПСО), що надають кровотоку в судинах опору (дрібні артерії і артеріоли). Зміни цих параметрів обумовлені складними порушеннями регуляції як серцевого викиду, так і тону судин.

У фізіологічних умовах СВ і ОПСС тісно взаємопов'язані, що дозволяє зберігати оптимальний для життєдіяльності організму рівень артеріального тиску. При артеріальній гіпертонії цей взаємозв'язок порушується і взаємозаміна одного з параметрів (СВ, ЗПСО) не супроводжується протилежно спрямованою динамікою іншого. Вирішальне значення в змінах насосної функції серця має вегетативна нервова система.

Основним пусковим механізмом на ранніх стадіях артеріальної гіпертонії є симпатична нервова система. Гіперсимпатикотонія відображає дезадаптацію самої системи кровообігу до підвищених навантажень. Вона ініціює цілий каскад регуляторних порушень, що впливають на рівень артеріального тиску:

- підвищення скоротливості лівого шлуночка і частоти серцевих скорочень (ЧСС), що супроводжується зростанням СВ;
- стимуляцію норадреналіном, що виділяється в пресинаптичній щілині, $\alpha 1$ -адренорецепторів гладком'язових клітин артеріол, підвищення судинного тону і ОПСС;

– активацію ренін-ангіотензин-альдостеронової системи: ангіотензин II сприяє підвищенню тонуусу артеріальної стінки, а альдостерон – затримки натрію і збільшення об'єму циркулюючої крові (ОЦК);

– венострукцію, що виникає під дією норадреналіну, збільшення венозного повернення крові до серця, зростання перенавантаження і СВ.

Таким чином, на тлі гіперактивації симпатoadреналової системи підвищується активність цілого ряду механізмів, що регулюють артеріальний тиск: збільшуються хвилинний обсяг, ОПСС, ОЦК. Крім того, сьогодні показано, що гіперактивність даної системи вносить свій внесок в формування ряду ускладнень АГ, включаючи структурне ремоделювання серцево-судинної системи, і має вирішальне значення в розвитку супутніх метаболічних порушень, таких як інсулінорезистентність і гіперліпідемія.

УДК 376.36

Серета О. П.¹

Короленко А. В.²

¹ викл. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз – 312м ЗНТУ

ЛОГОПЕДИЧНА РОБОТА З ПОДОЛАННЯ ПОРУШЕНЬ ФОРМУВАННЯ ЗВУКОВИМОВИ У ДІТЕЙ З ПОЄДНАННЯМ ПОРУШЕНЬ МОТОРНОЇ ТА МОВНОЇ СФЕР У СТАРШОМУ ДОШКІЛЬНОМУ ВІЦІ

В останнє десятиліття помітно зріс відсоток дітей з різними мовними порушеннями. На сьогодні, однією з важливих проблем логопедії є порушення мовлення при якому страждає звуковимова, що пов'язана з порушенням моторної і мовної сфер, корекція яких має важливе медико-педагогічне та соціальне значення.

Дизартрія – один з розладів мовлення, при якому провідними в структурі мовного дефекту є порушення звуковимовної сторони мовлення в поєднанні з порушеннями моторної і мовної сфер.

Ці порушення представляють значні труднощі для диференціальної діагностики і корекції. На сьогоднішній день проблема вимагає подальшого поглибленого вивчення, так як недоліки мовлення дуже ускладнюють взаємини дитини з оточуючими, накладають важкий відбиток на його характер, породжують невпевненість дитини в своїх силах, що матиме негативні наслідки для його мовного і психологічного розвитку.

Проблема дизартрії дитячого віку інтенсивно розробляється в клінічному, нейролінгвістичному, психолого-педагогічному напрямках. В

даний час проблема дітей з дизартрією залишається актуальною, і кількість дітей з цим мовним порушенням збільшується.

Актуальність дослідження полягає в тому, що наразі кількість дітей з порушеннями звуковимови, пов'язана з поєднанням порушень моторної і мовної сфер, збільшується і перед логопедами стає проблема вироблення ефективної методики оптимального подолання цієї вади.

Проблема полягає в тому, щоб правильно підібрати корекційний комплекс для ефективного впливу на дефекти звуковимови пов'язані з поєднанням порушень моторної і мовної сфер у старших дошкільників.

Для того щоб зрозуміти і ефективно впливати на мовний дефект, вибрати найбільш раціональні та економічні шляхи його подолання, необхідно вміти виявити характер мовних і моторних порушень.

У дітей частота дизартрії, перш за все, пов'язана з частотою перинатальної патології (ураженням нервової системи плода та новонародженого). Зокрема, дизартрія є одним із симптомів дитячого церебрального паралічу. Відзначається взаємозв'язок між ступенем тяжкості і характером ураження рухової сфери, частотою і тяжкістю дизартрії.

Кожна форма дизартрії вимагає специфічних прийомів логопедичної корекції. Дуже важливо встановити тісний контакт з дитиною, уважно, дбайливо ставитися до нього. Навчання складається в корекції дефекту мовлення і підготовки до засвоєння грамоти. Шляхи компенсації залежать від природи дефекту та індивідуальних особливостей дитини.

Багато авторів внесли свій вклад у вивчення даного порушення: М. Є. Хватцев, Л. В. Лопатіна, Н. В. Серебрякова, Е. Ф. Соботович, Е. К. Макарова, Р. Е. Левіна, І. І. Панченко, К. А. Семенова, М. Б. Ейдінова, Е. Я. Сизова. Також велися дослідження таких відомих вчених як: Е. Ф. Архипова, О. М. Мастокова, М. Я. Смуглін і Р. І. Мартинова.

Об'єкт: логопедична робота.

Предмет: порушення формування звуковимови у дітей з поєднанням порушень моторної і мовної сфер в старшому дошкільному віці.

Гіпотеза: правильно підібрана корекційна методика більш ефективно впливає на подолання порушень формування звуковимови у дітей з поєднанням порушень моторної і мовної сфер в старшому дошкільному віці.

Мета дослідження: підібрати ефективний комплекс для логопедичної корекції з подолання порушень звуковимови у дітей з поєднанням порушень моторної і мовної сфер в старшому дошкільному віці.

Завдання: 1. Вивчити психолого-педагогічну і методичну літературу з проблеми дослідження.

2. Розглянути особливості звуковимови у дітей з поєднанням порушень моторної і мовної сфер в старшому дошкільному віці.

3. Виявити особливості порушень формування звуковимови у дітей з поєднанням порушень моторної і мовної сфер в старшому дошкільному віці.

4. Вивчити методи впливу на подолання порушень формування звуковимови у дітей з поєднанням порушень моторної і мовної сфер в старшому дошкільному віці.

5. Підібрати методики, спрямовані на подолання порушень формування звуковимови у дітей з поєднанням порушень моторної і мовної сфер в старшому дошкільному віці.

6. Експериментально визначити ефективну методику логопедичної роботи з подолання порушень формування звуковимови у дітей з поєднанням порушень моторної і мовної сфер в старшому дошкільному віці.

Методи дослідження:

– теоретичні: вивчення і аналіз літератури;

– емпіричні: спостереження, експеримент;

– математичні: аналіз результатів експерименту з використанням математичних методів.

УДК 376.36 С

Середа О. П.¹

Маньковська О. В.²

¹ викл. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз – 312м ЗНТУ

ЛОГОПЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ КОРЕКЦІЇ МОВЛЕНЕВОГО ДИХАННЯ ПРИ ДИЗАРТРІЇ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Об'єкт: логопедична робота.

Предмет: порушення мовленнєвого дихання при дизартрії у дітей дошкільного віку.

Мета дослідження: підібрати ефективний комплекс вправ для подолання порушень дихання при дизартрії у дітей дошкільного віку.

Дизартрія – це порушення звуковимови і просодичної сторони мовлення, обумовлене розладом іннервації мовного апарату.

Через органічне ураження центральної і периферичної нервової систем порушення артикуляції звуків, голосоутворення, просодичної сторони мовлення при дизартрії вважають первинним дефектом.

Актуальність дослідження полягає в тому, що в даний час кількість дітей дошкільного віку з дизартрією значно збільшилась. Вплив на мозок різноманітних шкідливих зовнішніх та внутрішніх факторів, призводять до органічного ураження центральної та периферичної нервової системи.

Перш за все можуть мати значення паретичність дихальних м'язів, зміни їх тону, порушення їх іннервації.

Частим при дизартрії є порушення дихання, особливо при гиперкінетичній і мозочковій формах і мають складний патогенез. Клінічне порушення дихання у дітей з дизартрією проявляється в розладах ритму і глибини дихання, особливо страждає можливість активного видиху.

Характерною особливістю дизартрії є порушення голосу, що в значній мірі залежить від патологічного стану м'язів гортані, особливо перснечитовидних, які натягують істинні голосові складки. При ураженні цих м'язів голос стає слабким, немелодійним. Всі рухи гортані пов'язані з рухами язика, піднебіння і нижньої щелепи, тому порушення голосу і артикуляційні розлади найчастіше поєднуються. Для появи голосу велике значення має вібрація голосових складок. При слабкості і паретичності м'язів голосового апарату, вібрація голосових складок порушується, тому сила голосу стає мінімальною. Спастичне скорочення м'язів голосового апарату іноді повністю виключає можливість вібрації голосових складок. Порушення голосоутворення при дизартрії визначає необхідність приділяти особливу увагу при проведенні мовної терапії корекції голосу, диханню і окремих звуків. Прийоми постановки звуків є загальноприйнятими в логопедії та в значній мірі ґрунтуються на поєднаних координованих рухів артикуляційних, дихальних і фонаційних м'язів. Тому при корекції та автоматизації звуків велике значення має ортофонічне лікування, що ґрунтується на руховій терапії голосу за допомогою артикуляційних і дихальних вправ.

УДК 376.36

Пушина І. В.¹

Обелець Д. А.²

¹ канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. УФКС-312м ЗНТУ

КОРЕКЦІЙНО-ЛОГОПЕДИЧНА РОБОТА З ДІТЬМИ ПРИ СПАСТИЧНІЙ ДИЗАРТРІЇ

У дослідженнях останніх років учені і практики простежують тенденцію зростання кількості дітей, які мають мовленнєві порушення, причиною яких можуть бути різні екологічні, біологічні, соціально-психологічні та інші чинники, а також їх поєднання. Тому особливо гостро встають питання раннього виявлення, кваліфікованої діагностики порушення мовленнєвого розвитку і вибору адекватних методів корекційної роботи з дітьми дошкільного віку. Чим раніше буде почата корекційна робота, тим з меншими ускладненнями йтиме руховий, мовленнєвий та інтелектуальний

розвиток дитини, оскільки порушення мовленнєвих процесів може стояти на заваді їх спілкування і соціалізації в цілому.

Мета даної роботи: виявити особливості корекційно-логопедичної роботи з дітьми, які мають спастичну дизартрію.

Для реалізації мети дослідження необхідно вирішити наступні завдання:

1. Аналіз теоретичних джерел з проблеми дослідження.

2. Вивчення симптомів спастичної дизартрії у дітей.

3. Визначення основних напрямів корекційно-логопедичної роботи з дітьми дошкільного віку при спастичній формі дизартрії.

Актуальність даної теми обумовлена кількістю випадків діагностування спастичної дизартрії у дітей з особливостями психофізичного розвитку, які проходять навчання в спеціальних загальноосвітніх закладах для дітей з важкими порушеннями мовлення. При цьому у таких дітей рівень інтелектуального розвитку не залежить від стану їх мовленнєвого розвитку. Мовлення при спастичній формі дизартрії відрізняється фрагментарністю, бідністю звукових комплексів, малою голосовою активністю. Поява перших слів запізнюється, пасивний словниковий запас набагато багатше активного, мовлення недостатньо зрозуміле для оточуючих, формування фрази порушене. Звуковимовна має назальний відтінок.

Спастична форма дизартрії рідко зустрічається в ізольованому вигляді. Часто утворюються комплекси різних форм мовленнєвих і рухових порушень. Дана форма дизартрії характеризується патологічним підвищенням тону мовнорухової мускулатури. Спостерігається підвищена напруга язика, спинка якого зігнута, кінчик не виражений. Губи спастично напружені. Часто напруга м'язів може поєднуватися з гіпотонією в окремих групах артикуляційного апарату. Довільні рухи язика значно обмежені. При спастичній формі дизартрії необхідно вести спеціальну комплексну корекційно-логопедичну роботу, яка включає масаж, ЛФК, спеціальну артикуляційну гімнастику, направлену на розвиток і зміцнення мускулатури артикуляційного апарату. Помилково сподіватися на мимовільне зникнення недоліків вимови у дітей протягом зростання.

Отже, корекційно-логопедична робота з дітьми, які мають спастичну форму дизартрії потребує комплексного підходу, а саме своєчасної діагностики, втручання команди спеціалістів, поетапного виправлення порушення та співпраці з батьками.

На жаль питання корекційно-логопедичної роботи з дітьми, які мають спастичну форму дизартрії на сьогоднішній день залишається недостатньо систематизованим, це і обумовило вибір теми «Корекційно-логопедична робота з дітьми при спастичній дизартрії».

РЕАБІЛІТАЦІЯ ПОРУШЕНЬ ПОСТАВИ ПРИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СКОЛІОЗАХ МЕТОДАМИ ПРИКЛАДНОЇ КІНЕЗІОЛОГІЇ

Проблема сколіозу дуже давно хвилює майже всі версти населення, незалежно від статі та віку. Але в більшості випадків функціональні сколіози – це не причина, а наслідок. Важливо, що це розглядають, як оборотне явище, яке є невід’ємною частиною захисного процесу пристосування нервово-м’язової системи до постійно змінюючихся умов. Саме тому, вивчення такого явища, як функціональні сколіози, допомагає в діагностиці захворювань та реабілітації хворих, що мають порушення постави та, як наслідок – порушення постурального балансу.

Порушення постави та сколіотичні деформації вертеброгенного, вісцерогенного, артрогенного, міофасциального генезу – найбільш розповсюдженні симптоматичні комплекси різних за патогенезом та клінічними проявами захворювань (Шитіков Т. А., Васильєва Л. Ф.).

Невизначеність патогенезу формування різниць в локалізації м’язово-фасциальних дистонічних синдромів та міграції їх симптомів, впродовж хвороби, відсутність патогномонічних морфологічних, електрофізіологічних та біомеханічних змін, проявляються в протиріччі рекомендацій до корекції таких порушень (Ситель А. Б., Смирнов В. М.).

Мета дослідження – підвищити ефективність фізичної реабілітації при порушеннях постави та сколіотичних деформаціях.

Об’єкт дослідження – процес фізичної реабілітації при функціональних сколіотичних деформаціях.

Предмет дослідження – модифікація методик діагностики та реабілітації при порушеннях постави та сколіотичних деформаціях, застосовуючи методи прикладної кінезіології.

Найбільш суперечливим є оцінка вкладу патобіомеханічних змін м’язово-скелетної системи (функціональні блоки, укорочення-розслаблення м’язів, їх регіонарний постуральний дисбаланс, неоптимальний рухальний стереотип) у формуванні порушень постави та сколіотичних деформацій. Традиційно порушення постави та сколіотичні деформації розглядають, як структурне (таке, що не підлягає корекції методами без оперативного втручання) механічне порушення хребта без прийняття до уваги впливу зі сторони інших частин локомоторного апарату, нервової системи, внутрішніх органів. Розглядаючи тільки частину можливих методів впливу, виділяємо прикладну кінезіологію, як напрям, який об’єднує в собі і діагностику і корекцію,

особливо звертаючи увагу на порушення постави та сколіотичні деформації в процесі діагностики та тестування, та на методи корекції і послідууючою перевіркою ефективності від корекції, шляхом повторного тестування.

Основною проблемою при діагностиці є складність відрізняння патогенного та саногенного регіону. Особливо слід приділяти увагу на розвиток саногенного процесу пристосування до патологічних умов.

Методи дослідження які були використані:

- Антропометричні дослідження (вимірювання ваги, зросту, довжини кінцівок, геометрії скелету).

- Візуальна діагностика (Шмидт І. Р., Янда В., Коган О. Г., Васильєва Л. Ф.): визначення симптому «зупиненого падіння», визначення патогенетично важливих регіонів, визначення саногенетично важливих регіонів.

- Стабілометрична платформа – визначення загального зміщення центру маси тіла хворого.

- Термографія:

1. Безконтактне вимірювання за допомогою інфрачервоного активного тепловізора.

2. Контактне вимірювання за допомогою лазерного термометру, що має високу точність та низьку похибку вимірювань.

- Мануальне м'язове тестування – якісний метод оцінювання роботи м'язів в фазичній та тонічній фазах скорочення.

В контрольній групі були заняття в тренажерному залі, масажні процедури та групові заняття фітнесом. Тоді як в основній було додано елементи кінезіомасажу, заняття з фахівцем з реабілітації (що включає роботу з такими групами м'язів, що не тренуються у звичайному тренуванні), та заняття TRX (Total body Resistance Exercise).

Після проходження курсу реабілітації будуть проведені виміри та тестування контрольної та основної груп. Результати дослідження будуть обчислені за допомогою методів математичної статистики, зокрема за допомогою коефіцієнта Ст'юдента, та буде порівняння результатів показників контрольної та основної груп.

Можна припустити, що модифікована методика реабілітації таких хворих буде більш ефективною, ніж традиційні методи корекції порушень постави.

УДК 615.825.1

Фетісова В. В.¹

Коломоєць І. О.²

Кривиченко І. В.³

¹ канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

³ лікар КУ «б-та міська лікарня»

КОМПЛЕКСНА ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ МОЛОДИХ ЖІНОК, ХВОРИХ НА НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНУ ДИСТОНІЮ

Несприятлива економічна й екологічна обстановка, нерациональна організація навчання, харчування, відпочинку, обмежені можливості для занять фізичною культурою та спортом, низька рухова активність привели до погіршення стану здоров'я молодих жінок у країні.

Актуальність роботи полягає в тому, що в останні роки перше місце посідають хвороби нервової та серцево-судинної систем, серед яких особливо поширена нейроциркуляторна дистонія (НЦД) у жінок молодого віку.

Мета роботи – науково обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної реабілітації для молодих жінок, хворих на НЦД.

Об'єктом дослідження є процес фізичної реабілітації молодих жінок, які хворіють на НЦД.

Предмет дослідження – комплексна програма фізичної реабілітації для жінок молодого віку з НЦД.

Завдання роботи:

- вивчити та проаналізувати сучасну наукову літературу за темою фізичної реабілітації жінок з НЦД;

- визначити у молодих жінок з НЦД рівень фізичного стану за морфофункціональними показниками, стійкість до гіпоксії та функціональний стан вегетативної нервової системи;

- розробити на основі отриманої інформації та застосувати комплексну програму фізичної реабілітації для молодих жінок, хворих на НЦД, й порівняти результати фізичної реабілітації жінок, здійсненою за традиційною та розробленою програмами.

Методи дослідження: вивчення літературних джерел, аналіз і узагальнення літературних даних; клінічні методи дослідження: анамнез життя, анамнез хвороби, зовнішній огляд; параклінічні методи дослідження: функціональна проба серцево-судинної системи (проба Руф'є), дослідження функціонального стану вегетативної нервової системи (ортостатична проба, кліностатична проба, коефіцієнт Хільденбранта, індекс Кердо), дослідження функціонального стану дихальної системи (проба Штанге, проба Генчі, проба Серкіна), морфофункціональні показники (методика Г. Л. Апанасенка).

Нами було обстежено 20 студенток віком від 20 до 24 років, які раніше не займалися спортом та регулярними фізичними тренуваннями. Обстеження проводилось в лабораторії оздоровчих технологій ЗНТУ.

Усі обстежені жінки були розподілені на основну та контрольну групи, які були придатні до порівняння за морфофункціональними показниками. До основної групи увійшло 10 жінок, яким було запропоновано розроблену нами комплексну програму фізичної реабілітації, а до контрольної – 10 жінок, які лікувалися за традиційною методикою.

Для студенток основної групи ми запропонували в структурі програми лікувальної фізичної культури (ЛФК) наступні частини: підготовчу, основну та заключну (відновну). Нами були запропоновані дихальні вправи статичного та динамічного характеру, ритмічні вправи на відновлення ослаблених фізіологічних функцій організму, порушених функцій органів і систем, також вправи з невеликим навантаженням (фітболом, еспандером), а на завершення ми включали дозовану ходьбу з паузами для виконання дихальних вправ і вправ на розслаблення м'язів. Частота занять – 3 рази на тиждень по 45 хвилин.

Повторне обстеження жінок обох груп проводили через 6 місяців.

У молодих жінок з нейроциркуляторною дистонією ми визначили рівень фізичного стану за морфофункціональними показниками, стійкість до гіпоксії та функціональний стан вегетативної нервової системи. За методикою експрес-оцінки стану фізичного (соматичного) здоров'я студентки обох груп за загальною сумою балів переважно увійшли в показники стану здоров'я «нижче середнього рівня» та «низького рівня».

На основі отриманої інформації ми розробили та застосували комплексну програму фізичної реабілітації (заняття лікувальною гімнастикою, сеанси лікувального масажу, фітотерапію та лікування адаптогенами) для молодих жінок, хворих на НЦД, та порівняли результати фізичної реабілітації жінок, здійсненою за традиційною та розробленою програмами.

Позитивну динаміку зі статистично достовірною різницею ми отримали переважно в основній групі за наступними показниками: силовий індекс ($p < 0,001$), час відновлення пульсу після 20 присідань за 30 с ($p < 0,001$), коефіцієнт Хільденбранта ($p < 0,001$), індекс Кердо ($p < 0,001$), проба Генче ($p < 0,01$). На нашу думку, ці результати ми отримали завдяки дихальним вправам, вправам на фітболі, силовим та швидко-силовим вправам, сеансам лікувального масажу, фітотерапії та лікуванню адаптогенами. Ми гадаємо, що все це сприяло підвищенню загальної оцінки фізичного стану здоров'я, покращенню функціонального стану серцево-судинної, дихальної та вегетативної нервової систем молодих жінок.

У жінок контрольної групи також спостерігалась позитивна динаміка з боку деяких показників, проте, вона не була статистично достовірною.

УДК 613.71:616-071.2

Фетісова В. В.¹

Глушко А. І.²

Кривиченко І. В.³

¹ канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

³ лікар КУ «б-та міська лікарня»

КОРЕКЦІЯ ПОСТАВИ УЧНІВ 14–16 РОКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Одним з важливих показників здоров'я і розвитку дитини є постава. У випадках перевантаження одних і тих самих м'язових груп і їх стомлення порушується рівномірна тяга м'язів, що може призвести до зміни величини лордозу або кіфозу, бокового викривлення хребта.

Мета дослідження: обґрунтувати та розробити комплексну програму фізичної реабілітації для учнів 14–16 років, що мають порушення постави, та оцінити її ефективність.

Об'єкт дослідження: процес фізичної реабілітації учнів 14–16 років, які мають порушення постави.

Предметом дослідження є комплексна програма фізичної реабілітації учнів 14–16 років з порушенням постави в умовах навчального процесу з використанням лікувального масажу та масажу Шиацу, а також модифікованої лікувальної фізичної культури (ЛФК).

Нами було обстежено 20 дітей (хлопців та дівчат) віком 14–16 років підготовчої медичної групи, які навчаються у КЗ «НСЗШ №25» у Дніпропетровській області, м. Нікополь.

Усі обстежені учні були розділені на контрольну та основну групи, по 10 дітей у кожній, з порівняно однаковими морфо-функціональними показниками. Дітям контрольної групи було запропоновано загально розвиваючі, профілактичні вправи та комплекси РГТ за програмою фізичної культури. Дітям основної групи було запропоновано комплексну методику реабілітації.

Для дітей основної групи нами було запропоновано двомісячний курс фізичної реабілітації, що заснований на взаємодоповнюючих методиках. Курс складається з поєднання методики лікувального та японського точкового масажу Шиацу, що проводилися тричі на тиждень, тривалість сеансу 40 хвилин. Також ми застосували нестандартну методику ЛФК, що складається з трьох частин: підготовчої, основної та заключної (відновної). До підготовчої частини входили дихальні вправи за методикою О. М. Стрельникової, до основної – методика корекції постави вправами за С. М. Бубновським, до заключної – вправи з пілатесу. Частота занять складала 3 р. на тиж. по 50 хв. Методика використання японського точкового масажу

Шиацу допомагає активізувати біологічно активні точки на тілі людини, має загальнотонізуючий та загальнозміцнюючий вплив на організм людини, знімає напругу та втому у м'язах. За допомогою вправ пілатесу стабілізується нерівномірний розвиток м'язового корсету, збільшується амплітуда рухів, суглоби стають більш рухомими, а м'язи більш еластичними. Методика О. М. Стрельникової направлена на збільшення дихального об'єму легенів, скорочувальної функції діафрагми та зміцнення м'язового корсету грудної клітки. І, нарешті, методика корекції постави С. М. Бубновського має спеціальну направленість на м'язовий апарат спини. За допомогою лікування рухом (кінезіотерапії) покращується трофіка тканин опорно-рухового апарату, збільшується амплітуда рухів, м'язовий корсет зміцнюється. Таким чином, стан постави якомога довше залишається на належному рівні.

Під час дослідження було використано наступні методи: анамнез життя та хвороби дітей, зовнішній огляд, визначення функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, антропометричне вимірювання та оцінка стоматоскопічних ознак постави (за картою рейтингу постави професора Клапчука В. В.).

Ми розраховуємо, що розроблена нами комплексна методика з фізичної реабілітації для дітей 14–16 років з порушеннями постави буде мати більш ефективний вплив на їх поставу.

УДК 615.825:616.718.5/6-053.85

Фетісова В. В.¹

Горб І. В.²

Кривиченко І. В.³

¹ канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. УФКС - 212м ЗНТУ

³ лікар КУ «б-та міська лікарня»

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КІСТОК ГОМІЛКИ У ХВОРИХ СЕРЕДНЬОГО ВІКУ

Хворі з переломами кісток нижніх кінцівок складають від 8,5 до 25% від загальної кількості осіб з переломами кісток опорно-рухового апарату. Останніми роками в Україні та за кордоном відзначається збільшення числа постраждалих із закритими і відкритими переломами кісток нижніх кінцівок. Насамперед це обумовлено підвищенням темпу життя, механізацією процесів, які відбуваються в умовах науково-технічного прогресу. Переломи кісток нижніх кінцівок є одними з важких травм людського організму.

Актуальність даної проблеми обумовлена порушенням стану здоров'я від травми, тривалим терміном лікування і стійкою втратою працездатності. Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури вказує на велику значущість реабілітаційного та соціально-економічного аспектів проблеми переломів кісток нижніх кінцівок. Переломи трубчастих кісток нижніх кінцівок є однією з причин тимчасової втрати працездатності, а в ряді випадків і причиною інвалідності травмованих. При середній тривалості лікування переломів трубчастих кісток тривалістю 6–8 місяців 14–15% травмованих осіб залишаються інвалідами. Реабілітація таких хворих є особливо важким завданням ще і тому, що переломи кісток нижніх кінцівок у 60–72% хворих супроводжуються стійкими розладами рухової функції і різко обмежують можливості самостійного пересування на тривалий час. Вивчення динаміки інвалідності осіб з переломами кісток нижніх кінцівок свідчить про те, що в 61% випадків група інвалідності залишається незмінною протягом 3–4 років, у 15% спостерігається погіршення стану і в 24% випадків відмічена часткова реабілітація. Це свідчить про недостатню ефективність реабілітації хворих цієї категорії. Відновлення діяльності опорно-рухового апарату і доведення порушених функцій і систем організму до здорового стану без реабілітації неможливе, що підкреслює актуальність нашої роботи.

Мета роботи полягає в оцінюванні ефективності впливу підібраного комплексу засобів фізичної реабілітації при переломах кісток гомілки у хворих середнього віку.

Актуальність дослідження залежить від раціонального та коректного підбору вправ для хворих середнього віку після перелому нижніх кінцівок, основою яких є зміцнення м'язів нижніх кінцівок, покращення кровообігу, трофічних процесів, з метою зменшення больових відчуттів, покращення працездатності та попередження інвалідності.

Об'єкт дослідження – особливості фізичної реабілітації хворих середнього віку при переломах кісток гомілки на поліклінічному етапі.

Предмет дослідження – засоби і методи фізичної реабілітації хворих середнього віку при переломах кісток гомілки.

У нашому дослідженні приймають участь чоловіки і жінки віком 35–45 років. Усі учасники дослідження були поділені на дві групи (контрольну та основну), по 10 хворих у кожній. У контрольній групі в умовах поліклініки застосовуються традиційні засоби фізичної реабілітації. В основній групі застосовується підібраний нами комплекс засобів фізичної реабілітації: модифікована лікувальна гімнастика, курс масажу, домашній комплекс лікувальної гімнастики та рекомендації щодо гімнастичних вправ під час плавання.

Під час проходження курсу реабілітації нами проводяться виміри показників стану стопи та рухливості в гомілковостопному суглобі.

Результати дослідження обчислюються за допомогою методів математичної статистики, зокрема за допомогою коефіцієнта Ст'юдента, а також порівняльний аналіз середніх результатів показників контрольної та основної груп.

Завдання підібраного нами реабілітаційного комплексу полягають в усуненні набряків постраждалої кінцівки, піднятті тонуусу м'язів, прискоренні лімфо-і кровообігу в нижній кінцівці, підвищенні рівня рухливості суглобів, відновленні навику переміщення, запобіганні та профілактиці ускладнень, а також в повному відновленні всіх функцій пошкодженої кінцівки.

УДК 615.825:616.711-053.9

Фетісова В. В.¹

Пташинський Д. А.²

Кривиченко І. В.³

¹ канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. УФКС - 212м ЗНТУ

³ лікар КУ «6-та міська лікарня»

КОМПЛЕКСНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ПОЛІКЛІНІЧНОМУ ЕТАПІ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У ОСІБ ПОХИЛОГО ВІКУ

До надзвичайно поширених захворювань належить віднести остеохондроз хребта. Зазначається тенденція до підвищення числа хворих від цього захворювання, а це може свідчити, насамперед, про несприятливий спосіб життя сучасної людини, який потребує змін. Читаючи книгу людина мимоволі нахилиє голову у нетрадиційне для себе положення: сидічі у кріслі, або лежачи на дивані, в якому вона проводить не помітно для себе не одну годину, що призводить до навантаження міжхребцевих дисків, міжхребцевих суглобів та зв'язкового апарату. В свою чергу, з пробігом часу це призводить до дегенеративно-дистрофічних змін міжхребцевих дисків з наступним ураженням тіла суміжних хребців. При виникненні в ньому дегенеративних процесів він втрачає тургор і сплющується, може розпадатися на окремі сегменти.

Остеохондроз – одна з актуальних проблем сьогодення, яка з кожним роком набуває все більших обертів в усьому світі. На даний час гостро стоїть питання профілактики виникнення остеохондрозу серед осіб похилого віку, яке пов'язане зі зміною стереотипу життя людини та її низьким рівнем фізичної активності. Лікування та профілактика остеохондрозу засобами фізичної реабілітації є актуальною, так як цією недугою страждають 85% населення, при чому більшість з них починає звертати на це увагу тільки

тоді, коли больовий синдром вже досить сильний. Біль може виникати рецидивними нападами, що завдає не тільки дискомфорт, але й тимчасову втрату працездатності (у 27% випадків), повна втрата працездатності через остеохондроз (3% випадків).

Ознаки остеохондрозу шийного відділу хребта: головний біль, що підсилюється при підвищеній активності людини і не припиняється після прийняття анальгетиків, кольорові фрагменти, «мушки», що плывуть перед очима, плями, стан непритомності, який повторюється досить часто. Багато пацієнтів мають скарги на оніміння мови, зміну тональності голосу, запаморочення, втрату координації руху при різких поворотах голови, часткову втрату слуху, зору, появу болю в плечах, верхній частині спини і рук.

За результатами медичних досліджень можна виділити наступні причини виникнення недуги: сидячий спосіб життя, зайва вага, викликана невірно підібраним харчуванням, надмірні фізичні навантаження, викривлення хребта в шийному відділі, стреси, нервові напруження, плоскостопість, сколіоз, аномальна постава, спадкові дані.

Мета нашої роботи – оцінити вплив засобів фізичної реабілітації при остеохондрозі шийного відділу хребта у хворих похилого віку, розробити та обґрунтувати програму реабілітації.

Актуальність дослідження залежить від раціонального та коректного підбору фізичних вправ для людей похилого віку при остеохондрозі шийного відділу хребта, основою яких є розслаблення м'язів шиї та плечового поясу, покращення лімфо- та кровообігу, трофічних процесів, з метою зменшення больових відчуттів, покращення працездатності та попередження інвалідизації.

Предмет дослідження: ефективність впливу засобів фізичної реабілітації на процес відновлення функціонального стану шийного відділу хребта у хворих похилого віку з остеохондрозом.

Об'єкт дослідження: підібраний комплекс засобів фізичної реабілітації для хворих похилого віку при остеохондрозі шийного відділу хребта.

У нашому дослідженні приймають участь чоловіки та жінки віком від 60 до 75 років, які поділяються на 2 групи (контрольна та основна), по 10 пацієнтів у кожній. Контрольна група застосовує традиційні методи лікування та реабілітації при остеохондрозі хребта (комплексний характер лікування, що включає: медикаментозну терапію, можливу іммобілізацію та засоби фізичної реабілітації). Основна група використовує розроблений нами комплекс лікувальної гімнастики (ЛГ), дотримуючись модифікованих методичних принципів З. В. Касванде, лікувальний масаж, модуль для тракції шиї (петля Гліссона). Завданнями ЛГ є: розвантаження ураженої ділянки хребта і збільшення відстані між окремими хребцями, покращення крово- та лімфообігу в уражених сегментах, попередження спайкових процесів, підняття загального тонуусу організму.

Методи фізичної реабілітації, що використовуються в нашій роботі: аналіз науково-медичної літератури та збір даних, метод математичної статистики (метод Стюдента), педагогічне дослідження, анкетування з метою виявлення симптомів хвороби до та після проведення комплексів вправ лікувальної гімнастики, контрольні тестування для виявлення рухових можливостей шийного відділу хребта.

УДК 615.825.4

Гагара В. Ф.¹

Шевченко І. В.²

¹ канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПЛИВУ КОМПЛЕКСУ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА СТАН СТОПИ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПЛОСКОСТОПІСТЮ

На сьогоднішній день у багатьох дітей спостерігаються відхилення в стані здоров'я та розвитку. Саме тому, профілактика і корекція таких відхилень є досить актуальними. Медична статистика свідчить про те, що понад 80% дітей дошкільного та молодшого шкільного віку страждають на різні захворювання. Досить часто серед маленьких діток зустрічається така проблема як плоскостопість. Згідно з медичною статистикою, 24% дітей у віці від року до двох років мають плоскостопість, до чотирьох років цей показник зростає до 32%. Серед підлітків діагноз плоскостопість зустрічається практично у кожного другого. Якщо у малюка дійсно плоскостопість, то це може бути небезпечним, так як деформація стопи чинить безпосередній вплив на організм дитини, порушуючи ресорну і амортизаційну функції стопи.

Саме тому, щоб уникнути виникнення та розвитку плоскостопості у дитини, необхідно проводити профілактику плоскостопості.

Одним з головних методів профілактики плоскостопості серед дітей є раннє виявлення та своєчасне і адекватне лікування.

Дуже важливо стежити за тим, щоб дитина носила тільки правильне взуття. Таке взуття має бути з натурального і еластичного матеріалу, оскільки тільки такий матеріал здатний надавати правильної форму стопі.

Хорошим методом профілактики плоскостопості у дітей є виконання спеціального комплексу вправ, наприклад, ходіння по похилій площині або по поперечині, перекочування маленького м'ячика ногою в положенні сидячи, ходіння на пальцях, а також на зовнішніх краях стопи. Корисно захоплювати пальцями ніг дрібні предмети, які лежать на підлозі.

Ще одним методом профілактики плоскостопості у дітей є лікувальний масаж.

Крім цього, для недопущення розвитку плоскостопості можна застосовувати щоденні теплі ванни з морською сіллю.

Гарним видом спорту для боротьби з плоскостопістю є плавання.

Мета даної роботи: розробити та обґрунтувати комплексну програму, яка спрямована на корекцію плоскостопості у дітей молодшого шкільного віку та оцінити її ефективність.

Для реалізації мети дослідження необхідно вирішити наступні завдання:

- вивчити наукову літературу та інші джерела інформації з даної теми;
- визначити методи проведення дослідження;
- визначити роль систематичних фізичних вправ лікувальної фізичної культури, масажу та для корекції плоскостопості у школярів;
- оцінити отримані результати.

Таким чином, є очевидним, що розробка та впровадження в процес реабілітації дітей шкільного віку, які мають плоскостопість, реабілітаційних програм, які включають систематичне застосування ЛФК, масажу та спрямовані на оптимізацію стану стопи визначають актуальність окресленої проблеми.

УДК 616-08-039.71-616-084

Гагара В. Ф.¹

Носенко Я. А.²

¹ канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

ЗАСТОСУВАННЯ ПІДБРАНОВОГО КОМПЛЕКСУ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ СКОЛОТИЧНОЇ ПОСТАВИ ПІДЛІТКІВ

Функціональні порушення хребта вважають одними з найбільш складних вад опорно-рухового апарату людини. За статистичними даними вчених Європи у понад 95%, а в Україні та країнах СНД – майже у 98% дітей виявляється подібна патологія. При сколіотичній поставі відмічаються порушення не тільки функцій опорно-рухового апарату, але і виникнення та розвиток негативних зрушень у функціонуванні внутрішніх органів, серцево-судинної, дихальної систем, що первинно обумовлено процесом патологічного викривлення хребта.

Сколіоз – це широке поняття, що включає в себе морфо-функціональні зміни організму людини, які виникають внаслідок викривлення хребта і проявляється змінами діяльності дихальної, серцево-судинної, нервової систем, опорно-рухового апарату тощо.

Особливої актуальності потреба подальшого вивчення і обґрунтування ефективності методик фізичної реабілітації, що використовуються у контексті розв'язання конкретних практичних завдань дослідження:

- здійснити теоретичний аналіз та розробити програму з використанням методів фізичної реабілітації, спрямовану на корекцію сколіотичної постави у підлітків;

- практично апробувати та дослідити ефективність запропонованої програми (з використання, ЛФК, кінезотерапії на профілакторі Євмінова) при здійсненні фізичної реабілітації підлітків зі сколіотичною поставою.

Мета роботи полягає в оцінюванні ефективності впливу підібраного комплексу методів фізичної реабілітації при корегуванні сколіотичної постави у підлітків.

Дослідження проводилось на базі Запорізького колегіума №98. У дослідженні брали участь підлітки віком від 12–14 років зі сколіотичною поставою. Усі учасники дослідження були розділені на контрольну та основну групу по 9 дітей у кожній.

Перед застосуванням засобів фізичної реабілітації всі учасники дослідження були обстежені з використанням методів соматоскопії у фронтальній і сагітальній площинах, визначили ознаки правильної і неправильної постави. Крім того брались показники рухливих навичок дітей (ходьба на місці й в русі з високим підніманням стегна і рухами рук).

Тривалість програми фізичної реабілітації в контрольній і основній групі складала 3 місяці в шкільних умовах.

У контрольній групі в умовах школи нами була застосована традиційна лікувальна гімнастика.

В основній групі застосовувалась модифікована лікувальна гімнастика, курс масажу та мануальної терапії, фізіотерапевтична процедура (тобто тепла процедура), та домашній комплекс лікувальної гімнастики.

Після проходження курсу реабілітації були проведені виміри показників стану постави та рухливих навичок дітей. Результати дослідження обчислені за допомогою методів математичної статистики, зокрема за допомогою коефіцієнта Ст'юдента, а також був проведений порівняльний аналіз середніх результатів показників контрольної та основної групи.

Ефективність запропонованої методики реабілітації оцінювали на підставі динаміки кількісних даних при їх математичному аналізі та обробці. Нами встановлено, що до проведення реабілітації як в контрольній так і в основній групі були практично однакові показники стану постави та рухових навичок дітей.

Але після курсу реабілітації ми визначили, що як в контрольній так і в основній групі спостерігається позитивна динаміка стану постави та рухових навичок дітей, але в основній групі показники стану постави у дітей більш

позитивні ніж у дітей контрольної групи. Це свідчить про те, що запропонований комплекс методів фізичної реабілітації для корекції сколіотичної постави у дітей основної групи виявилась більш ефективним, ніж комплекс, який застосовувався в контрольній групі.

Таким чином застосування розробленої програми фізичної реабілітації для корекції сколіотичної постави у дітей дозволяє суттєво покращити стан хребта, а також фізичну працездатність дітей підлітків. На підставі отриманих результатів досліджень ми можемо затверджувати наступне:

1) отримані результати свідчать, що ефективно побудований процес фізичної реабілітації у основній групі дає кращу тенденцію до відновлення показників стану постави;

2) по завершенні лікування у всіх випадках зникла больова чутливість;

3) запропонована нами програма реабілітації при сколіотичній поставі зміцнює мускулатуру спини, спрямованих на самообілізацію блокованих сегментів хребта та вправ на самовитягнення хребта і укріплення м'язового корсету на профілакторі Євмінова сприяє відновленню порушеної статико-динамічної функції хребта та профілактиці правильної постави та сприяє нормалізації самопочуття в цілому.

УДК [615.82:615.825] – 053.5

Гагара В. Ф.¹

Банах Ю. Ю.²

¹ канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-212м ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ МАСАЖУ ТА ВПРАВ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

В сучасних умовах стан здоров'я дітей має неабияке значення, оскільки саме від стану здоров'я підростаючого покоління залежить розвиток суспільства у майбутньому. Здоров'я дітей є інтегральним показником загального благополуччя суспільства, а також тонким індикатором усіх соціальних та екологічних негараздів.

Результати різноманітних досліджень свідчать про наявну тенденцію погіршення показників здоров'я дітей в Україні. В даний час близько 90% школярів мають різні відхилення в стані здоров'я. Спостерігається кількісне зростання функціональних розладів, гострої та хронічної соматичної захворюваності, синдрому дезадаптації, вроджених вад розвитку, морфофункціональних відхилень, зростає число дітей інвалідів, викликає

чималу стурбованість і той факт, що збільшується кількість дітей із розладами психіки та поведінки, відповідно зменшується група здорових дітей.

Молодший шкільний вік – найбільш відповідальний період у процесі формування фізичного здоров'я дитини. Та за даними офіційної статистики кожна 2–5 дитина молодшого шкільного віку страждає від хвороб дихальної системи, відхилення з боку опорно-рухового апарату мають до 11% школярів, носоглотки – 25%, нервової системи – 30%, органів травлення – 30%, алергійні прояви – 25%. Захворювання органів чуття, нервової системи спостерігається в кожній 10–25-ї дитини, хвороби органів травлення у кожній 10–25-ї дитини, у 4–2,6% трапляються захворювання сечовидільної системи.

Рівень фізичного здоров'я, який у 20–40% дітей молодшого шкільного віку характеризується як низький, відіграє велику роль у всебічному і гармонійному розвитку особистості, в досягненні високої стійкості організму до соціально-екологічних умов, в підвищенні адаптивних властивостей організму.

Для дітей з ослабленим здоров'ям, в більшості випадків, активна рухова діяльність, яка забезпечує достатній рівень фізичного здоров'я, недоступна, тому виникає дефіцит в задоволенні даної потреби. При цьому гіподинамія викликає ще більші функціональні і морфологічні зміни в організмі. Тому, щоб уникнути подальших негативних змін, рухова активність для ослаблених дітей вкрай необхідна.

Отже, підвищення рівня фізичного здоров'я у молодшому шкільному віці викликано необхідністю забезпечення сприятливого функціонування дитячого організму для життєдіяльності і навчання в школі в умовах значних інтелектуальних, високих статичних навантажень і дефіциті рухової активності протягом навчального дня.

Мета нашої роботи полягає в науковому обґрунтуванні ефективності впливу підбраного реабілітаційного комплексу з включенням вправ лікувальної фізичної культури та масажу на підвищення рівня фізичного здоров'я дітей молодшого шкільного віку.

Об'єктом дослідження є процес фізичної рекреації молодших школярів для підвищення рівня фізичного здоров'я.

Предметом дослідження є підібраний комплекс фізичної рекреації з включенням вправ лікувальної фізичної культури і масажу для підвищення рівня фізичного здоров'я молодших школярів.

Гіпотеза дослідження: ми припускаємо, що використання підбраного рекреаційного комплексу з включенням вправ лікувальної фізичної культури та масажу для оздоровлення дітей підвищити рівень фізичного здоров'я і знизити гостру захворюваність.

УДК 616-007-053.1

Гагара В. Ф.¹

Мунтян В. Д.²

¹ канд. мед. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. УФКСз-212м, ЗНТУ

ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВПЛИВУ ПІДБРАНОГО КОМПЛЕКСУ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В ОЗДОРОВЛЕННІ ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Проблема органічних уражень нервової системи у дітей, зокрема дитячого церебрального паралічу (ДЦП), є однією з найбільш актуальніших у дитячій неврології. Актуальність проблеми зв'язана із ростом дитячої інвалідності в Україні. В середньому в Україні на 2000 рік показник дитячої інвалідності склав 155,8 на 10 тисяч дитячого населення, на 2005 рік – 177,6 на 2010 рік – 204,3, а вже на 2017 рік показник склав 207,6.

Діти з церебральним паралічем займають провідне місце і становлять 2,6% від загальної кількості інвалідів дитячого віку із захворювань нервової системи.

Існують різні погляди на лікувальний процес дитячого церебрального паралічу, але важливою його складовою залишається фізична реабілітація. Одним із напрямів фізичної реабілітації є поєднання різних форм лікувальної фізичної культури, а також виконання дозованих рухів у водному середовищі, самостійне виконання гімнастичних вправ, витягання у воді, підводний масаж, плавання, купання ті рухові ігри.

Метод лікування ДЦП з раннім втручанням може найкращим чином допомогти дитині повністю розвинути свої потенційні можливості. Таке лікування необхідно розпочати перш, ніж вкореняться аномальні процеси. Необхідно також знати, що частота та форма надання послуг залежить від віку, ступеня ураження та стану функціонального розвитку дитини.

Мета нашої роботи полягала у оцінюванні ефективності використання Бобат-терапії в системі фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем спастичної форми в умовах дитячого будинку «Сонечко».

Для досягнення поставленої мети дослідження необхідно вирішити наступні завдання:

- дослідити рухові можливості осіб з наслідками церебрального паралічу, які знаходяться на резидуальному етапі реабілітації в дитячому будинку;
- розробити комплексну програму в системі фізичної реабілітації з використанням нетрадиційних компенсаторно-відновних методів для корекції рухової функції дітей з обмеженими можливостями;
- визначити ефективність застосування в умовах дитячого будинку Бобат-терапії в системі комплексної програми фізичної реабілітації для дітей

з церебральним паралічем спастичної форми та її вплив на функціональний стан опорно-рухового апарату осіб з наслідками церебрального паралічу.

Таким чином, є очевидним, що розроблена методика раннього втручання, як засіб формування поетапних рухових навиків для дітей 3–5 років з церебральним паралічем спастичної форми, визначає актуальність окресленої проблеми.

УДК 615.825:616.747-053.4

Фетісова В. В.¹

Чорна Т. С.²

Кривиченко І. В.³

¹ канд. мед. наук, доцент ЗНТУ

² студ. гр. УФКС-212м ЗНТУ

³ лікар КУ «6-та міська лікарня»

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО КОРЕКЦІЇ ПЛОСКОСТОПІСТІ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ З ІННОВАЦІЙНИМ МЕТОДОМ

Нині проблема профілактики й корекції відхилень у стані здоров'я дітей дошкільного віку набула особливої актуальності. Це обумовлено насамперед наявністю великого числа дошкільників (84,9%) з різними відхиленнями в стані здоров'я. За медичною статистикою 24% дітей до двох років мають плоскостопість, до чотирьох років – 32%, до шести – 40%, а до дванадцяти – кожному другому підлітку ставлять цей діагноз.

Плоскостопість – викривлення стопи, що полягає в опущенні її склепінь, через що вона стає плоскою. На перший погляд може здатися, що плоскостопість – це проблема власне кістяка, проте основною причиною цієї патології є захворювання зв'язок та м'язів, тобто сполучної тканини, яка підтримує ступню.

У нормі ступня має два поздовжніх (проходять з внутрішньої і зовнішньої сторони стопи) зведення і один поперечний (проходить між основами пальців). У зв'язку з цим, виділяють три типи плоскостопості: поперечна плоскостопість, поздовжна плоскостопість, комбінована плоскостопість.

Якщо у малюка дійсно плоскостопість, то це може бути небезпечним, так як деформація стопи чинить безпосередній вплив на організм дитини, порушуючи ресорну і амортизаційну функції стопи. Коли дитина виконує якийсь рух, то вібрація при цьому передається внутрішнім органам, що призводить до порушення їх функціонування і роботи. Наприклад, вібрація хребта і головного мозку дитини може призводити до виникнення головного

болю, швидкої стомлюваності, загальної слабкості і нездужання, а також зниження працездатності. У зв'язку з цим зростає значення профілактики і корекції плоскостопості засобами фізичної реабілітації у дітей саме в умовах дошкільних закладів освіти, де дитина перебуває майже кожен день, і де є можливість своєчасно помітити і вплинути на проблему.

Мета роботи – довести ефективність впливу комплексного застосування традиційних та інноваційних методів фізичної реабілітації для корекції плоскостопості у дітей дошкільного віку.

Об'єкт дослідження – це процес фізичної реабілітації дітей дошкільного віку з плоскостопістю.

Предмет дослідження – комплексна програма фізичної реабілітації дітей з плоскостопістю, яка включає лікувальну гімнастику, масаж, кінезіотейпування та вправи з йоги.

Дослідження проводиться на базі дитячого дошкільного навчального закладу. У дослідженні приймають участь діти дошкільного віку з плоскостопістю. Перед застосуванням засобів фізичної реабілітації всі учасники дослідження були обстежені за морфофункціональними показниками, було проведене плантографічне первинне дослідження. За усіма показниками обидві групи були репрезентативними.

Контрольна група займається за традиційною методикою лікувальної гімнастики та масажу. А в основній групі разом із традиційними методами фізичної реабілітації застосовуються вправи з йоги, проводиться кінезіотейпування стопи та домашній комплекс лікувальної гімнастики. Також батькам дітей основної групи запропонували самостійно відвідувати басейн, пояснили необхідність використання ортопедичного взуття або ортопедичних устілок.

Для виконання нашої роботи використовувалися наступні методи: теоретичний аналіз й узагальнення літературних даних, методи вивчення морфофункціонального стану організму у дітей, методи фізичної реабілітації (лікувальна гімнастика, спеціальний масаж, який включає не тільки масаж стопи та гомілки, а й масаж стегна та сідничних м'язів), методи педагогічного дослідження, які включають роботу з дітьми, навчання батьків дітей виконувати домашній комплекс лікувальної гімнастики, методи математичної статистики (метод Стюдента).

Гіпотеза нашої роботи полягає в тому, що підібраний нами реабілітаційний комплекс для основної групи виявиться більш ефективним, ніж комплекс контрольної групи дітей дошкільного віку.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ТА ПРИЙОМІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ З МЕТОЮ КОРЕКЦІЇ СКОЛЕОТИЧНОЇ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ

Сколіоз відноситься до числа найбільш складних проблем сучасного суспільства. Оскільки кожен другий школяр страждає від порушень постави чи початкових форм сколіозу. Це захворювання характеризується цілим комплексом типових морфологічних, а також рентгенологічних змін хребта, грудної клітки, тазу, внутрішніх органів.

За результатами обстежень серед учнів перших класів виявлено, що практично в кожній дитині є 3–4 соматичних діагнози, що найбільше часто сполучаються з вегето-судинною дистонією. При цьому в 90% відзначається наявність постійної інфекції у ротовій порожнині та різного ступеню виразності патології носа і його придаткових пазух, в 60% порушення постави в результаті дистрофії процесів в опорно-руховій системі, 30–50% мають бронхо-легеневі захворювання, до 40–50% входять у групу ризику по серцево-судинній патології та 21% по формуванню короткозорості. Таким чином ми бачимо, що на друге місце серед захворювань у школярів виходять порушення ОРА, а саме порушення постави.

В організаційній структурі навчального процесу діти випробовують безліч негативних факторів, які впливають на їхнє ослаблення здоров'я, серед яких один з найбільш руйнівних моторно-інактиваційна сидяча поза. Ці фактори в умовах «інформаційно-швидкісних» установок школи привели до того, що переважна кількість дітей у процесі занять перебувають у стані хронічної моторної, психогенної та нейровегетативної напруги. Особливо ці фактори негативно впливають на розвиток розумово-відсталих дітей.

Навчання в школі значно збільшує навантаження на організм дитини, знижує рухову активність, викликає дефіцит м'язової діяльності і підвищує статичну напругу. В процесі навчання зростає кількість різноманітної інформації для засвоєння і переробки, відмічається перенапруження зорового аналізатора.

Відомо, що різними методами та прийомами лікувальної фізичної культури (ЛФК) з урахуванням етіології і патогенезу захворювання вдається стабілізувати патологічні зміни хребта і навіть зменшити їх. В Україні з 1985р. створені спеціалізовані установи, які використовують планомірний

учбово-оздоровчий процес, де навчання і виховання об'єднуються з кваліфікованим лікуванням сколіозу.

Реабілітаційні заходи в системі консервативного лікування мають істотні переваги і головне будучи профілактичними, дозволяють не використовувати оперативне втручання.

Використання лікувальної фізичної культури при лікуванні сколіозів у дітей займає важливе місце. Її оздоровче й лікувальне значення забезпечує стабілізацію хребта й перешкоджає прогресуванню хвороби, сприяє формуванню раціонального м'язового корсета, що втримує хребет у положенні максимальної корекції.

Мета дослідження: проаналізувати, систематизувати та вдосконалити існуючі методи та прийоми фізичного виховання, лікувальною фізичною культурою в процесі реабілітації дітей з вадами розумового розвитку зі сколіозом I ступеня, дослідницьким шляхом виявити їх доцільність для подальшого застосування.

Основні завдання дослідження:

Користуючись сучасними літературними джерелами, проаналізувати методи та прийоми фізичного виховання, лікувальною фізичною культурою, які використовують у реабілітації дітей з вадами розумового розвитку зі сколіозом I ступеня.

Вивчити стан дітей з вадами розумового розвитку зі сколіозом I ступеня та відібрати дві групи для проведення дослідження.

Розробити власні методики та прийоми фізичного виховання, лікувальною фізичною культурою для дітей з вадами розумового розвитку зі сколіозом I ступеня.

За допомогою лікувальної фізичної культури зміцнити м'язи спини, живота та бічні м'язи тулуба, підвищити основні життєві показники організму дітей, скорегувати недоліки рухової моторики.

Включитися в рішення загальної педагогічної задачі школи по корекції психічних процесів учнів: пам'яті, уваги, мислення, мови. Формувати позитивну мотивацію до учбового процесу, нормалізувати співвідношення збудження та гальмування нервових процесів.

Здійснити у хід дослідження шкільного психолога, для зниження агресивності учнів, зменшення егоцентричних тенденцій, що благодієнно впливатиме на тонус м'язів спини.

За допомогою занять виховувати у учнів взаєморозуміння, співпереживання, дружні відносини.

Теоретична значимість результатів дослідження полягає в доповненні відомостей про застосування нових методів та прийомів з метою корекції сколеотичної постави у дітей 10–15 років.

СЕКЦІЯ «ОСОБЛИВОСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАЙНОВОЇ ТА ОСОБИСТОЇ БЕЗПЕКИ»

УДК 316.485.6

Шпитальов Г. Г.

канд. істор. наук, доц. ЗНТУ

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ ПРОФІЛАКТИКИ КОНФЛІКТІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Соціальна взаємодія носить не суперечливий характер тоді, коли вона збалансована. Існує п'ять основних балансів, свідоме або несвідоме порушення яких може призвести до конфліктів.

Одним з них є підтримка під час взаємодії балансу ролей. Кожний з партнерів може відігравати по відношенню до іншого ролі старшого, молодшого, рівного за своїм психологічним статусом. Якщо партнер приймає роль, яку йому відводять, то рольового конфлікту не буде. Тому в ситуації соціальної взаємодії важливо зрозуміти, яку роль грає партнер і якої ролі від нас очікує. Найбільш сприятливою для запобігання рольовому конфлікту є взаємодія з оточенням на рівних.

Запобігання конфліктам сприяє підтримка при взаємодії людей балансу взаємозалежності в рішеннях і діях. І кожна людина в ідеалі прагне робити те, що вона хоче і коли хоче. Тому, якщо людина вважає свою залежність від нас більшою, ніж вона може допустити, це може служити причиною конфліктної поведінки з її боку. Під час спілкування необхідно відчувати, яка залежність від нас партнера не є для нього дискомфортною, і підтримувати комфортний баланс взаємозалежності.

У процесі спільної діяльності люди надають один одному, окрім нормативної допомоги, особисті послуги. До них належать підміна на роботі, безкорислива взаємовиручка при виконанні термінового завдання і т. д. Аналіз конфліктів між людьми показує, що ми свідомо чи підсвідомо фіксуємо послуги, які надали самі, і ті, які надали нам. Порушення балансу взаємних послуг при взаємодії діади людей може викликати напруженість в їх взаємовідносинах, а також і конфлікт. Якщо людина надала ненормативну послугу іншому, а у відповідь не отримала послуги такої ж цінності, то баланс послуг порушується. Це приводить до порушення гармонії у взаємостосунках, а при значному дисбалансі – до конфліктів.

Окрім балансу взаємних послуг, люди, взаємодіючи один з одним, в тій чи іншій мірі прагнуть підтримувати баланс втрат. Якщо людині завдано суттєвих збитків, то вона відчуває бажання завдати шкоди у відповідь тим людям, з вини яких вона постраждала. Іншими словами, людям властиве почуття помсти. Її сила і ступінь реалізації в поведінці обмежується

світоглядом, вихованням людини, соціальними традиціями і страхом покарання. Тому важливою соціально-психологічною умовою профілактики конфліктів є не завдання шкоди тим, хто їх оточує в процесі взаємодії. Заподіяння шкоди порушує збалансованість міжособової та міжгрупової взаємодії і може стати причиною конфлікту.

П'ятий баланс, збереження якого сприяє профілактиці конфліктів, полягає в збалансованості самооцінки і зовнішньої оцінки. В процесі соціальної взаємодії люди постійно оцінюють один одного. Людині притаманна самооцінка своєї поведінки і результатів діяльності. Найбільш інтенсивно процес взаємооцінки відбувається в діаді «начальник-підлеглий». Аналіз міжособистісних конфліктів показав, що, оцінюючи себе і результат своєї діяльності, людина в якості основи оцінки найкраще вибирає позитивні сторони своєї особистості і те, що їй вдалося зробити в результаті діяльності. При оцінці роботи підлеглого начальником останній частіше оцінює її за тим, що, підлеглому не вдалося зробити в порівнянні з ідеалом, нормативними вимогами до діяльності і її метою. Такий підхід характерний не тільки для керівників, а й взагалі для оцінки людиною інших людей.

Таким чином, коли мова йде про баланс ролей, взаємозалежність в рішеннях і діях, про послуги, самооцінку і зовнішню оцінку як передумови запобігання конфліктам, необхідно брати до уваги не об'єктивну, а суб'єктивну оцінку балансу. Потенційною передумовою конфлікту може бути суб'єктивна оцінка порушення балансу, яка переважає знову ж таки суб'єктивну оцінку партнерами допустимої величини. Іншими словами, якщо партнер по взаємодії не порушив балансу, а нам здалося, що саме так і є, тобто він сприймає баланс не на свою користь і зумів переконати себе в цьому, це може привести до напруження в стосунках аж до виникнення конфлікту.

УДК 343.22:343.91:351.746.3

Юнацький О. В.

канд. юрид. наук, доц. ЗНТУ

ПРИВАТНІ ОХОРОННІ ОРГАНІЗАЦІЇ У СИСТЕМІ СУБ'ЄКТИВ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРАВОПОРУШЕНЬ

Місце та роль приватних охоронних організацій у системі суб'єктив профілактики та попередження правопорушень визначаються відповідними функціями та видами охоронних послуг, які врегульовані законодавчими актами України. Так, згідно ст. 5 Закону України від 22.03.2012р. «Про охоронну діяльність», суб'єкт охоронної діяльності на підставі отриманої у встановленому порядку ліцензії надає такі охоронні послуги: охорона майна

громадян; охорона майна юридичних осіб; охорона фізичних осіб. Під час виконання своїх функціональних обов'язків щодо профілактики правопорушень, персонал охорони має право: вимагати від осіб припинення протиправних дій, дотримання законності та правопорядку, а також протидіяти правопорушникам і негайно повідомляти органи Національної поліції про вчинення цими особами кримінального або адміністративного правопорушення.

Таким чином, одержавши від держави відповідні права й обов'язки, діяльність приватних охоронних організацій з попередження правопорушень має ґрунтуватися на дотриманні чинного законодавства і координації профілактичної діяльності з правоохоронними органами, у першу чергу з органами Національної поліції та прокуратури України.

Крім того, закордонний досвід свідчить – взаємодія зазначених суб'єктів на надійній правовій основі, як правило, призводить до чіткого розподілу обов'язків між державними та приватними організаціями, які займаються питаннями забезпечення безпеки комерційної діяльності.

Правильно організована взаємодія правоохоронних органів з приватними охоронними службами, які діють у сфері забезпечення безпеки, дозволить не лише підвищити ефективність своєї роботи, але й істотно розширити можливості кожної із взаємодіючих сторін, що особливо важливо в умовах напруженої криміногенної обстановки.

Проте ще багато проблем залишаються не вирішеними і є над чим працювати. Головним є те, що не розроблено нормативно-правової бази, зокрема МВС України, що регулюють процес взаємодії з приватними охоронними організаціями. Як наслідок, зазначені суб'єкти в процесі охоронної діяльності не завжди усвідомлюють загальних інтересів і найчастіше діють не як партнери, а як суперники, що не дозволяє налагодити належним чином систему двостороннього обміну інформацією. У свою чергу, правоохоронні органи, керуючись застарілими принципами, не завжди довіряють підприємствам, що здійснюють приватну охоронну діяльність, і в результаті, стратегічно невірно функціонують з ними.

Тому, при всіх проблемах, що існують у правоохоронній системі сьогодні, вважаємо, що держава не повинна шкодувати зусиль для розробки і реалізації концепції залучення до правоохоронної діяльності приватних охоронних організацій, які, нажаль, здебільшого працюють відокремлено, самостійно вирішуючи проблеми, що виникають у них.

Особливо слід відзначити той факт, що сьогодні, в умовах напруженої ситуації в Україні, необачно створювати вакуум у правоохоронній сфері. Держава повинна відслідковувати усі наявні можливості щодо профілактики правопорушень, розвивати і заохочувати їх. Також важливого значення в сучасний період набувають питання про необхідність міжнародної інтеграції,

у тому числі й у правоохоронній діяльності. Україна має вступити у світове співтовариство як рівноправний партнер, а для цього необхідно органічно вирішувати задачу з організації боротьби зі злочинністю в загальнодержавному масштабі.

Серед першочергових заходів щодо організації взаємодії між приватними охоронними підприємствами та державними правоохоронними органами має бути створена правова регламентація процесу організації та здійснення співробітництва між ними.

Тому, держава, як контролююча і регулююча структура, повинна розробити механізм керування цим процесом, виходячи з реальної оцінки ситуації, що складається, з огляду на вітчизняний і закордонний досвід.

Для цього необхідно створити відповідну законодавчу базу щодо попередження правопорушень, правила взаємодії приватних охоронних організацій із правоохоронними органами країни. Також необхідно чітко визначити та відпрацювати питання контролю і нагляду за діяльністю приватних охоронних організацій з попередження правопорушень.

Для досягнення цих цілей необхідно:

- на законодавчому рівні розробити дієвий механізм щодо організації взаємодії приватних охоронних організацій з правоохоронними органами з питань попередження правопорушень;
- досягти неухильного й рівнозначного дотримання законодавства із зазначених питань;
- визначити стратегію і тактику розвитку недержавного правоохоронного інституту в Україні;
- визначити перспективи правоохоронної діяльності в нашій країні.

УДК 342

Курта Є. О.

канд. юрид. наук, доц. ЗНТУ

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД НАДАННЯ ПРИВАТНИХ ДЕТЕКТИВНИХ ПОСЛУГ

В багатьох зарубіжних країнах (Сполучених Штатах Америки, Великобританії, Франції тощо) приватна детективна (розшукова) діяльність використовується з метою збільшення можливості громадян (юридичних осіб) у захисті своїх законних прав та інтересів і врегульована нормами національного законодавства.

Так, у Сполучених Штатах Америки виділяють три основних види приватних правоохоронних організацій: розшукові бюро, охоронні агентства, служби безпеки в різних промислових та комерційних структурах. Питання

правової регламентації діяльності недержавних служб безпеки належить до юрисдикції штатів і виходячи з цього у США немає єдиного федерального закону про приватну детективну діяльність, тобто її нормативно-правове регулювання здійснюється у кожному штаті окремо (у переважній більшості штатів для здійснення детективних функцій необхідна спеціальна ліцензія, яка видається органами влади певного штату, і за умов наявності такої ліцензії детектив має право займатися охоронно-розшуковою діяльністю (залежно від класу ліцензії) тільки на території того штату, де він отримав ліцензію).

До основних видів діяльності приватних розшукових бюро у США відносяться:

- збирання інформацію про злочини або погрози стосовно уряду США й окремих штатів;
- встановлення біографічних та інших даних на окремих громадян, організації, підприємства тощо;
- розшук зниклих осіб, загубленого або викраденого майна;
- пошук свідків і збирання доказів для правоохоронних і судових органів.

У Великій Британії Починаючи з 90-х років минулого століття уряд країни неодноразово ставив питання перед парламентом про необхідність введення обов'язкової реєстрації приватних детективів з обов'язковою спеціальною перевіркою за обліками поліції. Парламентом були підготовлені ряд законопроектів про обов'язкову реєстрацію кваліфікованих приватних детективів. У 2001 році був ухвалений закон, який ввів обов'язкове ліцензування приватно і детективної діяльності, а відповідно, і реєстрацію приватних детективів. Із прийняттям цього закону був створений спеціальний орган, який здійснює ліцензування та перевірку приватної детективної діяльності, – Орган індустріальної безпеки Великобританії, який із травня 2015 року почав діяти в структурі британського Міністерства внутрішніх справ.

Детективні агентства Великобританії мають право надавати наступні послуги:

- розробка заходів безпеки за контрактами з урядовими органами;
- ведення переговорів з терористами, які захопили заручників;
- виконання завдань клієнтів щодо спостереження за їхніми близькими родичами;
- виявлення факторів подружньої зради;
- установа фінансового становища і кредитоспроможності майбутніх партнерів у бізнесі.

Діяльність приватних детективів у Франції регулює закон «Про організацію професії приватного детектива» («Organisant la profession de détective privé») від 19 липня 1991 року, з останніми доповненнями та змінами, що набрали чинності у 2006 році.

Основними видами діяльності приватних детективів у Франції є наступні:

- вирішення сімейних конфліктів (справи про зраду, насилля в сім'ї);
- вирішення трудових спорів (незаконне звільнення, розкриття комерційної таємниці, недоброчесна конкуренція);
- вирішення економічних справ (бізнес ризики, вивчення кандидатів на роботу, контроль персоналу);
- вирішення організаційних бізнес-питань (вивчення конкурентів, здійснення заходів безпеки бізнес-структури, правова підтримка підприємницької діяльності).

УДК 35.078.169.84

Потайчук І. В.

канд. юрид. наук, доц. ЗНТУ

ДЕРЖАВНИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ДІЯЛЬНІСТЮ ПРИВАТНИХ ОХОРОННИХ ПІДПРИЄМСТВ

Контроль за приватною охоронною діяльністю на території України здійснюють МВС України, інші міністерства і відомства та підлеглі їм органи і підрозділи в межах їхньої компетенції, установлені законом.

Даний контроль розпочинається з моменту реєстрації приватного охоронного підприємства, здійснюється органами виконавчої влади в процесі державної реєстрації підприємницької діяльності в охоронній сфері. Відповідно до Закону України від 15.05.2003 №755- IV «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб – підприємців та громадських формувань», для державної реєстрації підприємницької діяльності необхідно надати певний перелік документів.

Свідоцтво про державну реєстрацію є підставою для відкриття розрахункового, валютного та інших рахунків в установах банків, виготовлення печаток і штампів.

Другий етап контролю за приватною охоронною діяльністю здійснюється під час отримання ліцензії на право надання послуг з охорони.

Згідно ст. 11 Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності», здобувач ліцензії подає до органу ліцензування заяву про отримання ліцензії за визначеною ліцензійними умовами формою.

Зрештою, орган ліцензування після встановлення відсутності підстав для залишення заяви про отримання ліцензії без розгляду розглядає її та підтвердні документи з метою встановлення відсутності або наявності підстав для відмови у видачі ліцензії. Строк прийняття рішення про видачу

ліцензії становить десять робочих днів з дня одержання органом ліцензування заяви про отримання ліцензії.

Під час діяльності приватних охоронних організацій контроль уже здійснює ліцензійний орган, в даному випадку Міністерство внутрішніх справ України.

Контроль за додержанням ліцензіатами вимог ліцензійних умов здійснюють у межах своїх повноважень органи ліцензування шляхом проведення планових і позапланових перевірок відповідно до Закону України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності» з урахуванням особливостей, визначених Законом України «Про ліцензування видів господарської діяльності» (ч.7 ст.19).

За провадження виду господарської діяльності, що підлягає ліцензуванню, без ліцензії чи здійснення таких видів господарської діяльності з порушенням умов ліцензування посадові особи суб'єктів господарювання несуть адміністративну відповідальність, передбачену Кодексом України про адміністративні правопорушення (ст.20 Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності»).

При здійсненні контролю за приватною охоронною діяльністю співробітники органів внутрішніх справ мають право, у межах своєї компетенції, вимагати від приватних охоронних підприємств та служб безпеки надання відповідних документів, а також одержувати необхідну для цього усну чи письмову інформацію. Безумовно, органи внутрішніх справ не тільки знайомляться з наданою їм інформацією, але в ряді випадків здійснюють її перевірку.

7 листопада 2015 року відповідно до Закону України «Про Національну поліцію» розпочала свою діяльність поліція охорони. Постановою Кабінету Міністрів України від 13 жовтня 2015 р. № 834 «Питання функціонування органів поліції охорони як територіальних органів Національної поліції та ліквідації деяких територіальних органів Міністерства внутрішніх справ» були створені Департамент поліції охорони як міжрегіональний територіальний орган Національної поліції та територіальні органи поліції охорони.

Департамент серед покладених на нього завдань: бере участь у підготовці проектів законодавчих і нормативно-правових актів з питань здійснення охоронної діяльності; розробляє системи галузевих стандартів, норм і нормативів у охоронній галузі, міжгалузевих стандартів на застосування моніторингу технічних засобів охоронного призначення, розвитку міжнародного співробітництва в галузі стандартизації вказаних систем і засобів, а також взаємодіє з вітчизняними та іноземними суб'єктами господарювання в галузі спільної розробки, виробництва, монтажу та обслуговування цих систем; здійснює в установленому порядку сертифікацію технічних засобів охоронного призначення, що застосовуються на території

України; організовує проведення технічної експертизи та підготовки висновків щодо якості проектування та виробництва технічних засобів охоронного призначення. Суб'єкти підприємництва за згаданими видами охоронної діяльності мають право отримувати інформацію про свою діяльність, персонал, яка накопичується в обліковій справі контролюючого органу, та оскаржувати її достовірність в Департаменті поліції охорони при МВС України.

УДК: 346.56

Немчанінов Г. Д.¹

Сировий О. В.²

¹ студ. гр. УФКСз-122с_под

² канд. юрид. наук, доц. ЗНТУ

ПОБУДОВА КОМПЛЕКСНОЇ ОХОРОНИ ТОРГІВЕЛЬНО-РОЗВАЖАЛЬНОГО ЦЕНТРУ

Торгово-розважальні центри за критерієм забезпечення безпеки відносяться до найскладніших об'єктів охорони в силу значної площі, великої кількості персоналу та відвідувачів. Саме тому побудова комплексної охорони торговельно-розважального центру (далі – ТРЦ) має велике значення і включає в себе створення запобіжних заходів забезпечення захисту від пожежі, вибуху й інших надзвичайних подій, а також майнової та особистої безпеки працівників й відвідувачів ТРЦ.

Ефективне вирішення цієї проблеми вимагає системного підходу, заснованого на аналізі функціонування ТРЦ, виявлення найбільш уразливих зон і особливо небезпечних загроз, складання всіх можливих сценаріїв загрозливих дій і вироблення адекватних заходів протидії. Це є першочергові дії які постійно повинні здійснювати охоронні структури разом із внутрішньою службою безпеки задля своєчасного попередження настання шкідливих наслідків. На основі проведеного аналізу здійснюється розробка організаційних, технічних і фізичних заходів охорони ТРЦ. Комплексний підхід до охорони ТРЦ і передбачає оптимальне поєднання організаційних, технічних і фізичних заходів попередження і своєчасного реагування на будь-яку небезпечну ситуацію. Застосування комплексного підходу на етапі розроблення системи охорони дає змогу уникнути зайвих витрат часу і ресурсів при створенні інтегрованої системи безпеки ТРЦ.

Організаційна складова комплексної охорони ТРЦ передбачає визначення кількості постів охорони ТРЦ, їх види, кількість задіяних охоронці та режим здійснення ними охорони ТРЦ, порядок контролю несення охорони постовими.

Ключове значення також набуває правильний вибір технічних засобів і систем безпеки, їх правильне проектування, монтаж і обслуговування. Серед технічних засобів, що застосовуються при охороні ТРЦ найважливіше значення має застосування систем охоронно-пожежної сигналізації, відеоспостереження та засобів зв'язку і оповіщення. Від їх правильної та безперебійної роботи залежить ефективність реагування охоронців на виявлені загрози і забезпечення ними майнової та особистої безпеки у ТРЦ. Технічні системи охорони у кожному новому ТРЦ, що відкривається, стають ще більш ефективними, відображаючи останні тенденції розвитку технічних засобів. Серед останніх тенденцій спостерігається використання у великих ТРЦ апаратних металодетекторів з метою завчасного виявлення у відвідувачів небезпечних предметів та пристроїв. Саме тому системи технічного спостереження та охорони є обов'язковою складовою інтегрованих систем безпеки.

Вирішуючи завдання протидії тій чи іншій загрозі, необхідно розглядати у сукупності всі елементи системи:

- дії підрозділів охорони, постійне підвищення кваліфікації та професіоналізму працівників охорони;
- технічні рішення, постійне оновлення технічних засобів охорони ТРЦ та навчання роботи з ними персоналу;
- вдосконалення організаційно-адміністративних заходів шляхом доопрацювання та оптимізації існуючих організаційних ланок охорони та порядку їх функціонування;
- побудова ефективної взаємодії з правоохоронними органами та органами з питань надзвичайних ситуацій тощо.

Отже, створення комплексної системи охорони ТРЦ потребує виконання значної кількості заходів організаційного, технічного, фізичного, правового характеру, а також значних витрат. Проте, підвищення ефективності охорони ТРЦ забезпечують стійкий економічний розвиток підприємства і зводять до мінімуму можливі втрати, що позитивно впливає на кінцевий прибуток торгівельно-розважального центру.

УДК 346.56

Лавруша О. В.¹

Сировий О. В.²

¹ студ. гр. УФКС-122с_под

² канд. юрид. наук, доц. ЗНТУ

ОКРЕМІ ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ГРУПИ СУПРОВОДЖЕННЯ ЩОДО ОХОРОНИ ВАНТАЖІВ

На сьогодні в умовах ринкової економіки ефективного ведення підприємницької діяльності неможливе без використання транспортних засобів для транспортування різноманітних вантажів і цінностей. Запорукою отримання сталого прибутку підприємств є успішне доставляння вантажів до споживачів, що в певних випадках неможливе без забезпечення охорони таких вантажів.

Перевезення вантажів може здійснюватися будь-яким видом транспорту але охорона вантажів завжди здійснюється певною групою охоронців, що має назву група супроводження. Від злагоджених дій групи охорони та чіткого виконання отриманих інструкцій іноді напряду залежить успішність потрапляння вантажу до пункту призначення.

Група охорони та супроводження вантажів являє собою наряд охоронників призначений для охорони та супроводження в пункт призначення транспортних засобів і товарів. Кількість групи охорони та супроводження визначається в кожному окремому випадку залежно від кількості транспортних засобів та вантажу і повинна становити мінімум 3 особи, серед яких старший групи, водій-охоронник та охоронник. Персонал групи супроводження повинен відповідати кваліфікаційним вимогам, установленим Ліцензійними умовами провадження охоронної діяльності. Кожен працівник повинен мати необхідні здібності, кваліфікацію, оскільки від цього залежить надійність збереження їх речей.

Момент початку безпосередньої діяльності групи супроводження щодо охорони вантажів визначається моментом прийняття вантажу під охорону.

Діяльність групи супроводження під час охорони вантажів переважно полягає у спостереженні за вантажем та навколишньою обстановкою з метою виявлення можливої загрози. Розміщення особового складу групи супроводження та режим здійснення охорони на всьому шляху визначає старший групи. Як правило під час руху забороняється підбирати сторонніх осіб, зупинятися у непередбачених маршрутом місцях, змінювати або залишати своє місце в колоні. У разі зупинки всі сторонні контакти здійснює старший групи супроводження.

Особливе значення має використання технічних засобів під час охорони та супроводження вантажів. На сьогодні досить поширеними є індивідуальні

радіостанції для підтримання зв'язку між членами групи супроводження та штабом, відеореєстратори, засоби відстеження місцеположення транспортних засобів та особового складу групи супроводження, а також засоби активної та пасивної безпеки і охорони. При цьому засоби зв'язку також можуть використовуватися для взаємодії групи супроводження вантажів із правоохоронними органами та органами з надзвичайних ситуацій у разі нападу чи виникнення надзвичайних ситуацій.

Момент завершення діяльності групи супроводження та охорони вантажів визначається закінчення процедури приймання-передачі вантажів з під охорони відповідальним особам, що також має певні особливості:

- перевірку документів у відповідальних осіб;
- перевірка та оформлення акту приймання-передачі вантажу з під охорони.

Отже, діяльність групи супроводження щодо охорони вантажів має значну кількість особливостей, врахування яких під час здійснення охорони вантажів є запорукою успішного забезпечення схоронності та безпеки вантажу під час транспортування.

УДК: 316.485.6

Шевченко В. О.¹

Шпитальов Г. Г.²

¹ студ. гр. УФКС-133_под

² канд. істор. наук, доц. ЗНТУ

ШЕВЧЕНКО В. О., ШПИТАЛЬОВ Г. Г. ФАКТОРИ КОНСТРУКТИВНОГО ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ В ТРУДОВОМУ КОЛЕКТИВІ

Більшість факторів успішного вирішення конфліктів носить психологічний характер, оскільки відображає особливості поведінки і взаємодії опонентів. Розглянемо їх детальніше.

1. Припинення конфліктної взаємодії – перша й очевидна умова початку вирішення будь-якого конфлікту. До тих пір, поки будуть вживатися заходи з однієї чи з обох сторін щодо посилення своєї позиції або послаблення позиції опонента за допомогою насилля, мови про вирішення конфлікту не може бути.

2. Пошук спільних або близьких за змістом точок дотику в цілях, інтересах опонентів є двостороннім процесом і передбачає аналіз як своїх цілей та інтересів, так і цілей та інтересів іншої сторони. Якщо сторони хочуть вирішити конфлікт, вони повинні зосередитися на інтересах, а не на особистості опонента. До вирішення конфлікту зберігається стійке негативне ставлення один до одного. Щоб приступити до вирішення конфлікту, необхідно пом'якшити це негативне ставлення, головне – знизити інтенсивність негативних емоцій, які переживають опоненти один до одного.

3. Одночасно доцільно перестати бачити в опоненті ворога, супротивника. Важко зрозуміти, що проблему, через яку виник конфлікт, краще вирішувати разом, об'єднавши зусилля. Цьому сприяє, по-перше, критичний аналіз власної позиції і дій. Виявлення і визначення власних помилок знижує негативне сприйняття опонента. По-друге, необхідно зрозуміти інтереси іншого. Зрозуміти – не означає виправдати. Однак це розширить, зробить більш об'єктивним уявлення про опонента. По-третє, доцільно виділити конструктивне начало в поведінці або навіть у намірах опонента. Не буває абсолютно поганих і абсолютно добрих людей або соціальних груп. У кожному є щось позитивне, на нього і необхідно опиратися при вирішенні конфлікту.

4. Важливо зменшити негативні емоції протилежної сторони – серед прийомів виділяють такі, як позитивна оцінка деяких дій опонента, готовність іти на зближення позицій, звернення до третьої сторони, яка авторитетна для опонента, критичне ставлення до самого себе, врівноважена власна поведінка.

5. Об'єктивне обговорення проблеми, з'ясування суті проблеми (конфлікту), уміння сторін бачити головне сприяють успішному пошуку вирішення протиріччя. Акцентування уваги на другорядних питаннях, піклування тільки про свої інтереси знижують шанси конструктивного вирішення проблеми.

6. Ще одна важлива умова – вибір оптимальної стратегії вирішення, яка відповідає даним обставинам.

Успішність завершення конфліктів залежить від того, як конфліктуючі сторони враховують фактори, що впливають на цей процес. До них належать такі:

- час: скорочення вдвоє часу, який ми мали, не сприяє досягненню згоди, підвищує вірогідність вибору альтернативи, яка буде характеризуватися більшою агресивністю;

- третя сторона: участь у завершенні конфлікту нейтральних осіб (установ), які допомагають опонентам вирішувати проблему;

- своєчасність: сторони приступають до вирішення конфлікту на ранніх стадіях його розвитку. Логіка проста: менше протидії – менше шкоди – менше образ і претензій – більше можливостей для того, щоб домовитися;

- рівновага сил: якщо конфліктуючі сторони приблизно рівні за можливостями (рівні статуси, посадове становище, озброєння і т. д.), то вони змушені шукати шляхи до мирного вирішення проблеми;

- культура: високий рівень загальної культури опонентів знижує вірогідність насильницького розвитку конфлікту;

- єдність цінностей: наявність згоди між конфліктуючими сторонами з приводу того, яким повинно бути рішення;

- досвід (приклад): наявність досвіду вирішення подібних проблем хоча б у одного з опонентів, а також знання прикладів вирішення аналогічних конфліктів;
- відносини: добрі стосунки між опонентами до конфлікту сприяють більш повному вирішенню протиріч.

Проаналізувавши та оцінивши конфліктну ситуацію, опоненти прогнозують варіанти вирішення конфлікту і визначають відповідно до своїх інтересів і ситуації способи його вирішення. Прогнозуються: найбільш сприятливий розвиток події; найменш сприятливий розвиток події; найбільш реальний розвиток події; як вирішиться протиріччя, якщо припинити дії в конфлікті.

СЕКЦІЯ «МІЖНАРОДНИЙ ТУРИЗМ»

УДК 338.48

Зайцева В. М.

канд. пед. наук, проф. ЗНТУ

УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ СФЕРИ ТУРИЗМУ

Ефективне функціонування ринку туристичних послуг ініціює розвиток регіонального сектору економічної діяльності, активізує економіку регіону, що проявляється у прямому та опосередкованому впливі.

Ринок туристичних послуг виконує низку функцій, як-от визначення вартості туристичного продукту, організація доступу споживача до продукту, погодження процесів виробництва і споживання туристичних послуг, підтримка балансу попиту і пропозиції, стимулювання ефективності і мінімізації витрат виробництва туристичних послуг, диференціація суб'єктів ринку у залежності від їх ефективності, стимулювання виробництва послуг, на які існує попит.

Сутність ринку туристичних послуг розкривається через поняття конкуренції і конкурентоспроможності його суб'єктів. На даний час, коли пропозиція на ринку перевищує попит, доцільно говорити про ці поняття як такі, що стосуються передусім виробників та посередників у виробництві туристичних послуг.

У основі управління туристичним підприємством закладено основні функції менеджменту – планування, організація, мотивація, контроль та регулювання. Такий підхід є найбільш універсальним і може доповнюватись.

Планування у рамках менеджменту діяльності туристичного підприємства може відбуватись за багатьма напрямками та на різних рівнях. Важливість того чи іншого етапу планування пов'язується з колом завдань, які у ході цього процесу мають бути вирішені. З цього огляду одним з найважливіших секторів діяльності з управління туристичним підприємством припадає на стратегічне планування.

Саме стратегічне планування надає змогу туристичним підприємствам поєднати загальну стратегію розвитку з наявністю реальних і потенційних можливостей для її реалізації, враховуючи загрози, які можуть виникнути на ринку. Крім того, через стратегічне планування туристичне підприємство створює умови для позиціонування на ринку й посилення своїх конкурентних позицій. В свою чергу, для практичної реалізації принципів стратегічного планування діяльності туристичних підприємств виникає нагальна потреба в розробці науково-методичних підходів до стратегічного планування й методичного інструментарію формування стратегічних планів.

У рамках стратегічного планування діяльності туристичного підприємства відбувається визначення місії, мети, пріоритетних завдань та напрямків розвитку. Алгоритм стратегічного планування охоплює формулювання місії, визначення на підставі місії конкретних цілей, аналіз ринку, розробка базової стратегії, деталізація стратегії у рамках підрозділів.

Успішна реалізація функцій менеджменту на туристичному підприємстві залежить від використання ефективних методів управління. Проведене дослідження теоретичних засад управління підприємствами туристичної галузі дає підстави стверджувати, що на сьогоднішньому етапі розвитку у зв'язку зі значною кількістю підприємств на ринку, іншими чинниками, важливим чинником успішної діяльності, а радше – виживання підприємства є його конкурентоспроможність.

УДК 338.48

Віндюк А. В.

д-р пед. наук, проф. ЗНТУ

ГРУЗІЯ, ЯК ОДИН З ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ ВИЇЗНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

В останнє десятиліття, уряд Грузії вклав значні інвестиції в розвиток інфраструктури туризму (дороги, готелі, ресторани, оновлення і модернізацію галечних пляжів і лікувальних курортів Чорноморського побережжя). Оновлена Грузія перетворюється на одне із улюблених місць відпочинку для туристів і мандрівників зі всього світу, що підтверджує статистика. Так, з 2007 року по 2013 р. включно зростання кількості іноземних туристів, прибулих до Грузії, в середньому складав 30%, з них найвище 56% зростання було в 2012 році. У 2013 році зростання склало 21%, а в 2014 році із-за введення візових регуляцій темп зростання туристичного потоку загальмувався, і склав всього лише 2,3%. Темп зростання дещо покращав в 2015 році, і склав 7%, а в 2016 році зростання було 7,6%. Україна займає шосте місце по кількості прибуттів до Грузії. Цікаво відзначити, що за даними 2016 року, доходи з іноземного туризму в Грузії склали 2,2 мільярда доларів (зростання + 11,9%), що на 230 мільйонів доларів більше аналогічного показника 2015 років. По даному показнику на туризм доводиться 7,1% загальної економіки країни.

Грузія завжди залучала гостей своєю природною красою, древньою культурою і прекрасною кухнею.

Грузинська кухня – одна з найголовніших пам'яток країни. Традиційне грузинське гуляння – це невід'ємний елемент загальної культури народу. Грузинська кухня – яскрава, оригінальна, вишукана, самобутня і незабутня кухня, вона ввібрала в себе кращі кулінарні традиції багатьох народів Закавказзя.

каззі, а також Азії і Причорномор'я. Одна з головних цілей подорожі по Грузії – дегустація легендарних грузинських вин і сирів.

На чорноморському побережжі Грузії є багато курортів, на яких можна і відпочити і підлікуватися. Тут високі гори Кавказу примикають до чистих пляжів і теплого Чорного моря Аджарії. Розглянемо найбільш популярні чорноморські курорти Грузії.

Батумі – найбільший грузинський курорт на березі Чорного моря. Місто розташоване в субтропічному кліматі. Щорік сюди приїжджають тисячі туристів з країн колишнього СРСР. База житла на курорті велика, але найвигідніші пропозиції починають бронювати ще в середині весни. В результаті знайти відповідне житло за прийнятну ціну стає проблемою. Якщо замовляти номер в готелі на липень, то вартість доби відпочинку складе близько 50 – 70 доларів.

У 20 кілометрах від Батумі розташований ще один унікальний курорт – Кобулєті. Його вважають одним з кращих на всьому Кавказі завдяки цілющому мікроклімату, основному лісу і чистому повітрю. Сюди приїжджають із захворюваннями органів дихання, печінки, нирок, деякими серцево-судинними хворобами. Тут мілкогалечний пляж (протяжність – 12 км.). У Кобулєті є і готелі, які можна знайти на відомих сайтах бронювання, і приватний сектор.

Мцване-Концхи або Зелений мис. Багато хто приїжджає на цей курорт ради ботанічного саду. Пляж в Мцване-Концхи малолюдний і дуже красивий.

Кваріаті. Тут кристальне чисте море. Тому тут багато туристів, у тому числі і з України. У Кваріаті поширений в основному приватний сектор. Койко-місто можна знайти за приблизно 6,5 долара, а зняти кімнату можна мінімум за 35 доларів. Кваріаті складається з двох частин, одна з яких розташована на горі, інша – біля моря. Тут також знаходиться єдиний в Грузії дайвінг-центр, оскільки в Кваріаті глибоководний берег.

Сарпі. Біля самого кордону Грузії з Туреччиною знаходиться популярний чорноморський курорт – Сарпі. При цьому місцевий пляж не може нахвалитися своїми масштабами: з одного боку скелі, а з іншої – сам кордон. Але вода в Сарпі чистіша, ніж в Батумі. Мінусами цього місця відпочинку є жвавість і наближеність траси.

Кожне село, кожне місто Грузії знамените своїми древніми пам'ятниками, незабутніми пейзажами, самобутніми місцевими традиціями. Грузія зберегла унікальну культуру і древні традиції. Країна багата пам'ятками історії: Старий і Новий Тбілісі, чоловічий монастир Бетанія (XI століття, нині діючий чоловічий монастир, 16 км від Тбілісі), древнє місто Мцхета (перша столиця, Грузії, 20 км від Тбілісі), Вардзія (XII століття, монастир називають Печерним містом і скельним монастирем), Батумський музичний фонтан з тривимірною голографічною установкою (визнаний одним з кращих в Європі), Давідо-Гареджіський монастирський комплекс (двадцять монастирів висічених в скелях), середньовічний собор Алаверді

(XI століття, був найвищою будівлею свого часу), Сванські башти (унікальні оборонні спорудження епохи раннього Середньовіччя), карстові печери Цхалтубо і багато що інше.

Таким чином, можна зробити висновок, що після анексії Криму Росією Грузія може стати одним з перспективних напрямків розвитку виїзного туризму в Україні.

УДК 338.48(477)

Гурова Д. Д.

канд. геогр. наук, доц. ЗНТУ

СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

За даними Світової туристичної організації UNWTO частка України в туристичних потоках Європи становить близько 4 та близько 0,9% у загальноєвропейських надходженнях від туристичної діяльності. Така істотна розбіжність у структурі натуральних та грошових потоків може свідчити про низькі ефективність української туристичної сфери та рівень використання наявних туристичних ресурсів.

У рейтингу економічного розвитку туристичної сфери від Світової ради подорожей та туризму Україна за всіма позиціями у 2015 році перебуває нижче за середні світові показники, і, згідно з прогнозами експертів ради, в довготерміновій перспективі до 2022 року втрачатиме свої позиції на світовому туристичному ринку, що підтверджується низькими оцінками рівня конкурентоспроможності України в рейтингу Світового економічного форуму.

Світовий економічний форум оцінив загальний дохід від туристичної діяльності в Україні у 2012 році у 3,2 млрд. дол. США, проте у 2014 – 2015 роках, у зв'язку з кризою та російською агресією на сході країни, Україна взагалі не увійшла до рейтингу Світового економічного форуму.

Порівняно з 2013 роком, у 2014 році зменшилася кількість іноземних туристів, які відвідали Україну у 2014 – 2016 рр. За даними Державної служби статистики (Держстату), у 2015 році Україну відвідали 137906 іноземних туристів, в 2014-му – 146804 осіб. Для порівняння, у 2013 році в Україну приїхали понад 232 тисячі іноземних гостей. Але 2016 р. показав знав незначне зростання іноземних туристів в Україну – 172848 осіб.

Потік іноземних туристів, які приїжджають в Україну з діловою метою, тобто МІСЕ-сегмент, продовжує пригнічувати своїм колосальним спадом. Причин спаду кількості ділових туристів може бути безліч, але серед них явно виділяються зниження індексу сприятливого середовища для ведення бізнесу та погіршується становище економіки. Дуже гнітюча картина з урахуванням того, що ділові закордонні поїздки – це один з найприбутковіших видів туризму.

16 березня 2017 року, Кабінет Міністрів України схвалив Стратегію розвитку туризму та курортів до 2026 року, яку підготувало Міністерство економічного розвитку і торгівлі.

За даними Всесвітньої туристичної організації ООН (ЮНВТО) внесок туризму до світового ВВП становить 10%, а загальна кількість робочих місць, що прямо чи опосередковано стосуються сфери туризму, – 11%, тому виважена державна політика у сфері туризму – це важлива частина сталого економічного розвитку України у світі.

Розвиток туризму стимулює зростання у дотичних сферах економіки, що є особливо важливим для регіонального розвитку України. Крім того, Україна має надзвичайно широкі можливості для залучення цілорічного туризму завдяки своїм унікальним природним можливостям, багатій історичній та культурній спадщині. Розвиток туризму є важливою складовою економічного зростання, а схвалення Стратегії розвитку дозволить більш ефективно координувати роботу у цьому напрямку.

Стратегія визначає підхід державної туристичної політики у таких напрямках: безпека туристів; нормативно-правова забезпечення; розвиток туристичної інфраструктури; розвиток людських ресурсів; маркетингова політика розвитку туризму та курортів.

Стратегія передбачає, що до 2026 року в Україні:

- кількості іноземних туристів збільшиться у 2,5 рази,
- кількості внутрішніх туристів збільшиться в 5 разів,
- кількості робочих місць у сфері туризму збільшиться в 5 разів,
- наповнення бюджетів усіх рівнів від провадження туристичної діяльності збільшиться в 10 разів,
- кількість суб'єктів туристичної діяльності зросте в 5 разів,
- туристи витратять під час подорожей в Україні до 80 млрд. грн.,
- буде створено позитивний імідж України як країни, привабливої для туризму.

На сучасному етапі туристична галузь України знаходиться під впливом великої кількості негативних чинників, особливо це стосується нестабільної політичної та економічної ситуації в державі, недосконалого механізму управління з її боку. Це приводить до гальмування інвестиційного клімату, належного фінансування, налагодження міжнародних зв'язків та розвитку туристичної індустрії взагалі.

Не дивлячись на те, що туристська діяльність зазнає реальних і потенційних збитків, необхідно докласти усіх зусиль щоб український туристичний ринок інтегрував в міжнародний туристичний бізнес і зайняв гідні конкурентні позиції на світовому ринку. Подальший розвиток туризму в Україні потребує застосування нетрадиційних інноваційних підходів до організації управління галуззю як на державному рівні, так і на рівні підприємств.

СУТНІСТЬ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКИ МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ

Розвиток індустрії туризму впливає на зростання економічних показників в інших галузях і сферах національної економіки. Розширення туристичної діяльності зумовлює розвиток таких «нетуристичних» секторів економіки, як будівництво й модернізація аеропортів, магазинів, кінотеатрів, благоустрій міст, відновлення пам'ятників, охорона лісових масивів та очищення водоймищ, розширення дорожнього будівництва.

Індустрія туризму відіграє важливе значення в житті людей і суспільства, виступаючи в сучасному світі як один з основних каналів встановлення міжособистісних зв'язків. Встановлення контактів на низовому рівні, на рівні окремих громадян, які представляють різні країни (або різні регіони однієї країни), позитивно впливає на гармонізацію відносин між державами й народами. Не випадково в Манільській декларації зі світовому туризму наголошувалося, що туризм розуміється як діяльність, яка має важливе значення в житті народів завдяки безпосередньому впливу на соціальну, культурну, освітню та економічну сферу життя держав і міжнародні відносини.

Державі, що розглядає розвиток туризму як одне з пріоритетних завдань, не обійтися без цілеспрямованого державного регулювання та підтримки розвитку індустрії туризму, без дієвого національного механізму, що координує політику на різних рівнях її реалізації.

Соціалізація економічної системи, зміцнення економічної бази державного регулювання приводить до формування моделі «контрольованого суспільства», в якому скорочується роль традиційних атрибутів капіталізму – приватної власності й ринкового механізму. У результаті посилення ролі політичного чинника з розвитком сучасної економіки з'являються різноманітні інститути, що беруть участь у регулюванні ринкових процесів.

Реалізація економічної політики можлива лише при використанні сукупності заходів, що створюють механізм державного впливу на економіку. Для національного їх застосування необхідне знання структури цих заходів.

Державна політика регулювання створює умови та визначає основні напрями розвитку, як самої індустрії туризму, так і інших галузей економіки, тією чи іншою мірою орієнтованих на туристичний ринок. Суть державного регулювання індустрії туризму виражається в цілях, засобах і організаційних формах її реалізації. Основними цілями політики державного регулювання міжнародного туризму є: збільшення валового національного доходу від туристичної діяльності; збільшення кількості зайнятих в індустрії туризму; організація

туристичної діяльності в цивілізованих рамках; збереження туристичних ресурсів; примноження туристичного потенціалу країни й окремих регіонів.

Досягнення цих цілей передбачає вирішення головного завдання державного регулювання – створення сприятливих умов для розвитку індустрії туризму за допомогою правових, економічних, адміністративних та інших методів дії, розподілу матеріальних і кадрових ресурсів з урахуванням існуючих пріоритетів.

Цілі державної політики розвитку індустрії туризму реалізуються на основі функціонування системи державного регулювання індустрії туризму, під якою розуміється сукупність організаційних структур і методів регулювання, що забезпечують виконання таких функцій, як: планування, що включає розробку стратегій і програм розвитку туризму, вироблення планів діяльності й механізмів їх реалізації; організація, що полягає у формуванні оптимальної організаційної структури туристичних адміністрацій, раціональний розподіл обов'язків і повноважень, сприяння створенню додаткових структур регулювання (спілки, асоціації); координація, тобто забезпечення синхронності дій учасників процесу регулювання індустрії туризму; контроль, оцінка й коректування діяльності елементів системи регулювання для забезпечення виходу на заплановані параметри розвитку.

Державна політика повинна здійснюватися в процесі регулювання й підтримки становлення індустрії туризму в Україні і створення для неї необхідної інфраструктури.

УДК 338.48

Лозова О. А.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

СВІТОВИЙ ДОВІД РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ

На сьогодні екологічний туризм – це один з основних напрямів розвитку туристичної галузі. У 1990 р. йому було надано офіційного статусу, можливість організації щорічних заходів, таких як «Annual World Congress on Travel&Ecotourism», та право на створення некомерційних організацій. Генеральний секретар Всесвітньої туристичної організації Ф. Франгіаллі наголосив, що екологічний туризм не повинен сприйматись як тимчасове явище та результат піар-компаній. Екологічна діяльність виконує зовсім не другорядну функцію, а є основою для розвитку туристичної галузі країни та відіграє важливу роль у формуванні та забезпеченні збалансованого розвитку соціальної та економічної сфер.

Державна політика світових країн у сфері екологічного туризму істотно відрізняється. Яскравим прикладом стануть Канада, Беліз і Фінляндія, в державних органах яких створено окремі департаменти або консультаційні ради

з екологічного туризму при відповідних міністерствах. Уряди таких країн, як Коста-Ріка, Намібія та Австралія включили розвиток еко-туризму до пріоритетних напрямів розвитку своїх країн. У Німеччині та Туреччині з державних бюджетів виділяються значні кошти на розвиток цієї галузі, а у США створено окремі урядові організації «Агентство навколишнього природного середовища» та «Служба риби та дикої фауни», основним завданням яких є охорона навколишнього середовища та розробка програм розвитку екологічного туризму.

Однією з перших розглядати стратегію розвитку екологічного туризму як основу для державних програм почала Болгарія. Звичайно, як і у будь-якого рішення, у ньому є переваги і недоліки. Але використання болгарського досвіду в розробленні стратегічних планів розвитку екологічного туризму значно підвищить ефективність реалізації екологічних заходів.

У Молдові екологічний туризм було включено до Переліку пріоритетних видів діяльності в Державній програмі підтримки підприємництва й малого бізнесу. Іншими словами, держава стимулювала розвиток екологічного туризму шляхом стимулювання виробників та дрібних підприємців до вжиття рекреаційних заходів, впровадження визначеної державної фінансово-кредитної політики в туристичній сфері, зосередження уваги на законах та інших нормативно-правових актах, які регулюють взаємовідносини таких галузей економіки, як сільське господарство, промисловість та транспорт.

В США не лише приймають та відправляють найбільшу кількість еко-туристів з усього світу, а й володіють найбільш розгалуженою внутрішньою екологічно-туристичною системою. Зосередження уваги на проблемах екологічного туризму дало змогу з часом зменшити кількість виїжджаючих туристів та, відповідно, збільшити кількість внутрішніх. У сфері природно-орієнтовного туризму американці надають перевагу відвідуванню охоронних територій, таких як національні парки тощо. Згідно даних, наданими Службою рибництва та дичини США, останніми роками активізується такий вид екологічного туризму, як спостереження за тваринами.

Щодо Канади, то подорожі у природу становлять майже 25% від усього екологічного внутрішнього туризму країни. Розвитку туризму значно сприяють низька щільність населення та великі площі незаселених територій, що доступні для екологічного туризму. Кількість заповідників та національний парків у Центральній Америці за останні півстоліття зросла у вісім разів.

На шляху від Мексики до Панами туристам пропонується понад 350 охоронних природних територій. Національні парки та заповідники становлять 27% території Коста-Ріки, а доходи від екологічного туризму є найбільшою доходною статтею державного бюджету.

Не відстає в розвитку екологічного туризму і європейський континент. Оскільки природні ресурси Європи обмежені значною щільністю населення

та високим рівнем життя суспільства, європейці формують істотну частину попиту на екологічний туризм.

Африку можна сміливо назвати найкращим континентом для екологічного туризму. До уваги туристів пропонуються і пустельні регіони, і дощові тропічні ліси, і велике різноманіття як рослинного, так і тваринного світу, понині на континенті існують стародавні традиції та звичаї в африканських племенах тощо.

На другому місці щодо пропозиції на екологічний туризм перебуває Азія. Значні площі територій зумовили виникнення та одночасний розвиток різноманітних культур, які формують привабливість регіонів для екотуризму. Найпопулярнішими місцями в Азії на сьогодні є: Гімалаї, Непал, Тибет, частина Західного Китаю, Монголія, Японські Альпи, Таїланд та ін.

В Україні екологічний туризм лише починає своє становлення. Врахування закордонного досвіду як в екологічному, так і в економічному аспекті надасть можливість забезпечити збалансований розвиток екологічного туризму в Україні та охорону навколишнього природного середовища.

УДК 069: 379.85

Белікова М. В.

канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

ВІДВІДУВАННЯ МУЗЕЇВ ОСОБАМИ З ІНВАЛІДНІСТЮ

650 млн. осіб, 10% населення світу та 5,5% населення України, – це інваліди. Програми для осіб з особливими потребами формуються не для збільшення відвідуваності музеїв, а для покращання якості їх роботи. Ці програми не є універсальними для різних груп інвалідів.

Якщо це інваліди з фізичними проблемами, то вони потребують переміщення на колясках, для яких потрібні пологі пандуси, ліфти, спеціально обладнані туалети. Підчас планування реконструкції будівель музеїв, які є пам'ятками архітектури та історії, вимагається не порушувати загального архітектурного ансамблю, універсального рецепту вирішення питання реконструкції не існує, кожен випадок є унікальний і підхід, відповідно, у кожного музею свій. Наприклад, в європейських середньовічних замках використовують розкладні пандуси. Є музеї, колишні палаци, такі як Лувр, Дрезденська галерея, які пройшли реконструкцію та модернізацію, і були підготовлені для прийому інвалідів-колясочників.

Щоб музей був доступним для незрячих, до його входу повинні бути прокладені тактильні доріжки, виділені жовтим кольором, сигнальний маячок при вході, на зразок того, що є у метро, інформативні дошки шрифтом Брайля та із об'ємною схемою приміщення. В окремих європейських музеях роз-

міщені макети музею, які відповідають архітектурному ансамблю і тому, що знаходиться всередині. Повинна бути кольорова навігація і звичайно – аудіогід, який би їх спрямовував. Етикетаж шрифтом Брайля та дублювати предметів створили б оптимальні умови для слабо бачачих та незрячих відвідувачів.

У Британському музеї розроблено сенсорні тури для студентів зі слабким зором в єгипетській скульптурній галереї і скульптурній галереї Парфенона. Розроблено екскурсійні програми для глухих дітей шкільного віку британською мовою жестів.

В Луврі для тих, хто страждає порушеннями слуху, є відео тур французькою мовою жестів, в якому головна увага приділяється головним шедеврам Лувру. Для сліпих, крім аудіо-гідів, маютьсся зони, де зібрані твори, з якими можна познайомитись на дотик. Тактильна галерея була відкрита в 1995 р., її експозиція регулярно змінюється за рахунок виставок копій різних скульптур на певну тематику. Кожний твір забезпечується описом, складеним шрифтом Брайля.

В Метрополітені (м. Нью-Йорк) для осіб з обмеженими можливостями діють різноманітні програми, зокрема для глухонімих, сліпих та з послабленим зором і слухом, які страждають на аутизм та недоумство.

У Музеї БМВ (м. Мюнхен) для інвалідів по зору організовуються екскурсії з використанням спеціальної мініатюрної моделі мюнхенських заводів BMW Group. Спеціально підготовлені екскурсороводи проводять відвідувачів до експонатів, які можна оглянути в рукавичках. Додатково на кожному автомобілі на решітці радіатора є клавіша, з якої потрібно почати, щоб найкращим чином ознайомитись з автомобілем.

У Національному музеї ім. Т. Шевченка (м. Київ) діє програма для людей з інвалідністю «Музеї без бар'єрів: від теорії до практики», яка включає виставки, арт-терапевтичні програми та програми, спрямовані на соціальну адаптацію людей, майстер-класи та екскурсії для дітей та дорослих з інвалідністю. У 2015 р. музей відвідало 98 тис. осіб, з них 1,3 тис. – особи з інвалідністю.

Музей Ханенків (м. Київ) розробляє програми для дітей та дорослих із інтелектуальною недостатністю, окрім музейних педагогів, до їх створення долучаються фахові арт-терапевти та волонтери-психологи. Участь у програмі «Трамплін» може взяти група дітей або дорослих осіб зі слабкою або поміркованою формою інтелектуальної недостатності. Обсяг групи: 10–12 осіб. Програма передбачає 5 тематичних зустрічей в музеї. Кожна зустріч складається з розгляду та обговорення декількох спеціально дібраних за темою творів мистецтва, а також із ігор та творчих вправ. Періодичність зустрічей: раз на місяць, у вівторок, коли музей зачинено для відвідування широкої публіки. Заняття веде досвідчений музейний педагог у присутності 2–3 супроводжуючих осіб. Участь у музейній програмі є безкоштовною.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Численні і складні проблеми соціально-економічного, соціально-психологічного, юридичного характеру, які необхідно вирішувати сучасному українському суспільству, діють стримуюче і на розвиток екологічного туризму. Його розвиток ускладнений також і галузевими проблемами дисбалансу внутрішнього і виїзного туризму, який обумовлює напрям фінансових потоків від туристичної діяльності закордон замість інвестування в освоєння вітчизняних туристичних ресурсів, розвиток туристичної інфраструктури, створення і модернізацію матеріально-технічної бази внутрішнього екологічного туризму. Природний потенціал України використовується обмежено, незважаючи на те, що вони як екотуристичні ресурси значно переважають ресурсні бази цього виду туризму в економічно розвинених країнах.

Необхідні дієві заходи щодо розвитку як внутрішнього, так і візного туризму і екологічного їх напрямку як одного з пріоритетних для туристичної індустрії України. Саме він може надати нового імпульсу розвитку вітчизняної туристичної індустрії в умовах потужного динамічного розвитку світового туризму.

Скептицизм щодо екологічного туризму в Україні обумовлений часто причинами, які не так важко здолати, але над усуненням яких потрібно постійно і цілеспрямовано працювати. Зміна споживацького ставлення населення до природи на природосумісність, природовідповідність людського життя, зміну парадигми соціального мислення і соціальної психіки на поважне ставлення до неї може вирішуватися саме засобами екологічного туризму. Сьогодні на шляху розвитку екологічного туризму в Україні паростки такого світосприйняття стають зримими з появою керівників і підприємців нового формату, які усвідомили, що, з одного боку, екологічний туризм таїть у собі величезні можливості для бізнесу, а з іншого, при належній постановці справи він здатний внести суттєвий внесок у природоохоронну діяльність із залученням до неї серйозних вітчизняних і іноземних інвестицій.

Подальший розвиток екологічного туризму України лежить, в першу чергу, в площині розвитку туристсько-рекреаційної діяльності провідних об'єктів природно-заповідного фонду України, переважно національних природних парків.

Розвиток екологічного туризму в НПП України неможливий без запровадження туристичного маркетингу та регіонального менеджменту туризму в них. Звичайно, що ці завдання повинні вирішуватися кожним окремим

суб'єктом-туристської діяльності, тобто, окремим НПІ з врахуванням стану та структури його туристських ресурсів, їх пропускну здатності, наявності споживчого інтересу та можливостей споживача, цін на запропоновані екологістичні послуги тощо.

Основні засади перспективного розвитку екологічного туризму в Україні можна сформулювати як такі:

- спрямованість до природи і спрямованість на використанні переважно природних ресурсів;
- збереження первісності природного екологічного середовища нашого життя;
- пріоритетність екологічної освіти, формування відносин рівноправного партнерства людини з природою;
- збереженість первинного соціокультурного середовища;
- економічна ефективність і стійкий розвиток природних територій, на яких здійснюється екологістична діяльність.

Враховуючи тенденції сучасного розвитку екологічного туризму в світі можна вважати екологічний туризм в Україні доцільним і необхідним елементом державної концепції розвитку туризму на перспективу.

Нові концептуальні підходи, що формуються зараз щодо розуміння культурного ландшафту, в який крім природних включаються історико-культурні утворення, надають нового наукового значення гуманістичній цінності ландшафтам, зокрема тим, що зберігаються, відтворюються, охороняються і використовуються з рекреаційними цілями в національних природних заповідниках і парках. Вони набувають значно більшого, ще не до кінця усвідомленого суспільством, рекреаційного значення, яке реалізується не тільки через природовідповідність, але також через культурно-пізнавальну, естетично-художню, розвиваючу, розважальну компоненту.

УДК 330.341.1

Мамотенко Д. Ю.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ ТУРИЗМУ

Наш час характеризується швидкими змінами, ще більш швидкими потоками інформації та комунікацій, зростаючою швидкістю бізнесу і глобалізацією – фахівці кажуть про народження нової епохи, інноваційною за своєю суттю. Інноваційна діяльність у туризмі знаходить своє втілення у створенні нових або поліпшенні існуючих турпродуктів, удосконаленні транспортних, готельних та інших послуг, освоєнні нових ринків, упровадженні провідних

інформаційних і телекомунікаційних технологій, сучасних форм організаційно-управлінської діяльності, нових підходів до задоволення потреб туристів.

Класифікація інновацій в туризмі особливо складна в силу багатоаспектності самого об'єкта досліджень, розпливчастості його функціональної структури і тенденцій до глобалізації територіальної організації світового туристичного процесу. Базуючись на положеннях Генеральної угоди про торгівлю послугами (ГАТС), в туристській сфері розвивається інноваційна діяльність за трьома напрямками: організаційні інновації, маркетингові інновації, продуктові інновації. Найбільше поширення в сучасній практиці туризму отримали такі види інновацій: група продуктових інновацій, група технологічних інновацій, група управлінських інновацій.

До основних факторів, що впливають на інноваційний розвиток туризму, відносять: рівень науково-технічного розвитку, економічна і політична стабільність, наявність актуальної законодавчої бази та інші зовнішні фактори; наявність необхідного обсягу природних, фінансових та інших ресурсів; рівень розвитку туристкою інфраструктури; сформована кон'юнктура туристичного ринку, а також ступінь і вид конкуренції; забезпеченість висококваліфікованими кадрами у всіх сферах туристської діяльності.

Зазначимо, що найважливішим чинником, що впливає на інноваційний потенціал соціально-економічної системи, є не тільки наявність необхідного обсягу всіх видів ресурсів, але і їх якість, структура, збалансованість і раціональність використання. Поліпшення даних показників здатне збільшити ресурсний потенціал без збільшення обсягу використовуваних ресурсів.

Специфічною властивістю виробників туристських послуг є те, що у довгостроковому періоді всі вони є взаємодоповнюючими і залежать один від одного. Тобто, одною з основних умов успішності розвитку туризму на муніципальному, регіональному або державному рівні є наявність системи, що координує дії всіх учасників процесу надання туристичних послуг. До специфічних властивостей споживачів туристських послуг можна віднести схильність попиту до факторів: рівень доходів, рівень освіти, реклама, мода, цінові чинники і ін.

Згідно з ситуацією, що склалася в інноваційній сфері Європи пріоритетною ініціативою «Європи 2020» передбачається створення «Інноваційного Союзу» – переорієнтації науково-технологічної та інноваційної політики на вирішення основних проблем людства, таких як зміна клімату, енерго- та ресурсоефективність, охорона здоров'я та демографічні зміни. Задачами «Інноваційного Союзу» є:

- створення робочих місць, особливо для молоді, підвищення рівня зайнятості населення у віці 20 – 64 років до 75%;

- вихід з економічної кризи, досягнення рівня інвестицій в НДДКР до 3% ВВП;

- підвищення конкурентоспроможності європейських компаній на світовому ринку;
- знаходження відповіді на виклики, пов'язані з старінням населення;
- боротьба з глобальним потеплінням, зниження викидів парникових газів до 20% у порівнянні з рівнем 1990 р., збільшення частки відновлюваної енергії в енергоспоживанні до 20%, збільшення енергоефективності до 20%;
- розвиток «зеленого» транспорту.

Висновки вітчизняних і зарубіжних авторів згодні, що необхідно провести додаткові дослідження з використання інновацій в туризмі. Для реалізації інноваційних ідей і розробок необхідно формування гнучкої, адаптивної багаторівневої системи управління, яка відповідала б сучасним вимогам ринку. На державному і регіональному рівнях необхідно формування стратегії інноваційного розвитку туризму, а також цільової програми з підтримки інноваційної активності в сфері туризму.

УДК 338.48

Корнієнко О. М.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ПРИНЦИП ФОРМУВАННЯ ПАРТНЕРСЬКИХ ВІДНОСИН ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Формування маркетингових партнерських відносин між туристичними підприємствами значною мірою залежить від адекватності їх організаційного оформлення умовам функціонування й намірам розвитку учасників, що ґрунтуються на певних принципах. Вивчення закордонного досвіду функціонування сучасних туристичних підприємств та узагальнення отриманих результатів, дозволяє стверджувати, що основними принципами формування партнерських відносин щодо забезпечення розвитку туристичних підприємств є: проактивна поведінка на ринку, конгруентність, домінування людського капіталу в процесі прийняття управлінських рішень, узгодженої самостійності, відкритості функціонування учасників, орієнтування на зальогогалузову стратегію.

В умовах існування ринкових відносин і різних форм власності туристичних підприємств необхідно аналізувати всю сукупність виробничо-економічних зв'язків національної та галузевої економіки, а не обмежуватися тільки їх розглядом між двома або кількома туристичними підприємствами, бо таке обмеження неминуче призведе до недоврахування економічних інтересів інших підприємств, міністерства, території і держави та появи суперечностей між ними.

Істотним аспектом важливості особистості при формуванні й реалізації партнерських відносин між туристичними підприємствами є досвідченість менеджерів, які беруть участь у підготовці відповідних процедур. З огляду на складність і специфічність таких трансформацій, досвід і особисті компетенції менеджерів здобувають особливе значення. Дотримання принципу відкритості партнерських відносин між туристичними підприємствами націлено на вирішення таких завдань розвитку: створення довірчої атмосфери в колективах учасників; забезпечення доступу до необхідної інформації власникам підприємств-учасників; формування позитивного іміджу партнерських відносин у потенційних споживачів; інформування відповідних органів державної влади й інших ринкових інститутів про перспективні напрямки розвитку та проекти їх реалізації.

Досвід розвитку вітчизняних туристичних підприємств свідчить про те, що значимість даного принципу не усвідомлюється учасниками партнерських відносин.

Важливого значення для розвитку відносин із бізнес-партнерами в напрямку створення партнерських відносин набуває реалізація механізму управління мотиваційною конгруентністю, який є одним із координаційних в управлінні взаємодією. Сутність якого в узгодженості й адекватності стимулів учасників до формування й розвитку партнерських відносин. Впровадження даної моделі дозволяє встановити доцільність формування партнерських відносин на основі одержання додаткових можливостей для розвитку. Вирішити суперечливі проблеми формування партнерських підприємств та розвитку туристичного підприємства щодо стійкості, цілісності.

УДК 338.48:339.138

Шелемєтьєва Т. В.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

КОМУНІКАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ТУРИНДУСТРІЇ

Наш час характеризується виникненням і розвитком нових комунікаційних технологій, різноманітністю комунікаційних процесів, що вимагає від майбутніх фахівців, діяльність яких протікає у сфері «людина-людина», готовності до діяльності в нових умовах: критичного сприйняття дійсності, уваги до деталей, гнучкості мислення, витримки, толерантності, тактовності, вміння писати інформаційні тексти, вміння зацікавити і переконати співрозмовників тощо. Також однією з важливих умов є управління, адже воно в організації здійснюється через людей. Одним з найважливіших інструментів в руках менеджерів є інформація, що знаходиться в його розпорядженні. Викори-

стовуючи і передаючи цю інформацію, а також одержуючи зворотні сигнали, він організовує, мотивує і керує підлеглих. Багато що залежить від його здатності передавати інформацію так, щоб досягалось найкраще сприйняття даної інформації тим, кому вона призначена.

Комунікація – процес обміну інформацією та змістовим значенням між двома або більше людьми (тобто передача інформації).

Комунікаціями (спілкуванням) пронизана вся система управління організацією. Метою комунікації є розуміння, осмислення переданої інформації.

Проте комунікація не обмежується простим передаванням інформації. Вона має здійснюватися таким чином, щоб надіслана інформація впливала на поведінку того, кому вона адресована, мотивувала його до певних дій.

Комунікація в менеджменті – це специфічна функція управління, що представляє собою процес взаємодії громадських суб'єктів (соціальних груп, спільностей або осіб), за допомогою якого відбувається обмін інформацією, досвідом, знаннями, емоціями, здібностями і результатами діяльності на основі загальної системи символів.

Оскільки організація – структурований тип відносин між людьми, вона значною мірою залежить від якості комунікацій та забезпечення ефективного функціонування. Якщо комунікації не будуть ефективними, люди не зможуть домовитися про загальну мету, що становить передумову функціонування організації. Передача інформації від однієї особи до іншої здійснюється за допомогою жестів, мови, приборів або в письмовій формі (їх називають засобами комунікації). Без комунікацій не може бути організації, оскільки без них неможливо забезпечити координацію діяльності людей. Важливу роль у комунікаціях відіграє зворотний зв'язок. Зворотний зв'язок необхідний, щоб з'ясувати, в якій мірі повідомлення було сприйняте і зрозуміле. Зворотній зв'язок помітно підвищує шанси на ефективний обмін інформацією, дозволяє обом сторонам позбавитись шуму. У мові теорії передання інформації шумом називають те, що спотворює зміст повідомлення. Це може бути мова у вербальному (усному) й невербальному оформленні, різне сприйняття, різниця у статусі керівника й підлеглого.

У туристичній діяльності комунікація має особливе значення, оскільки спілкування є не тільки внутрішньоорганізаційною справою, а й частиною процесу обслуговування.

На підприємствах сфери туризму процес комунікації виражається рухом інформації в ланцюгу «відправник – канал – одержувач», реальним або потенційним зв'язком у формі діалогу, а також впливом на керований об'єкт, який досягається в результаті обміну повідомленнями.

Ефективне управління комунікаціями можливе лише в тому випадку, коли підприємство буде слідувати якійсь найбільш придатній для себе стратегії подолання комунікаційних перешкод. До основних шляхів покращення

системи комунікацій в підприємствах туристичної індустрії відносяться: управлінське регулювання, вдосконалення системи зворотнього зв'язку, системи збору повідомлень, налагодження системи інформаційних повідомлень, використання сучасних інформаційних технологій.

Використання останніх досягнень в комп'ютерній та телекомунікаційній технології є важливою умовою більш швидкої та гнучкої роботи будь-якої організації. Чим швидше інформація буде розповсюджуватися та оброблятися в організації, тим конкурентноздатнішою та успішнішою вона буде.

УДК 331.108

Гресь-Євреїнова С. В.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

АУТСОРСИНГ В МЕДИЧНОМУ ТУРИЗМІ

Більшість теоретиків менеджменту стверджують, що важливішим фактором збереження конкурентоспроможності на підприємстві є ділення функцій на основні та другорядні, а потім передача всіх другорядних функцій спеціалісту у даній сфері. Ця ідея не нова, але вона є певно однією з тих, «чій час настав» у ХХІ столітті. Тому концепція аутсорсинга на сьогоднішній день широко розповсюджена у ділових колах, а отже і в туристичній галузі також.

Найбільш точно визначення аутсорсинга звучить наступним чином: «переведення внутрішнього підрозділу підприємства і всіх пов'язаних з ним активів до організації постачальника послуг, який пропонує надати деяку послугу протягом певного терміну по оговореній ціні». Однак це поняття часто використовується як широкий термін, який описує безліч різних форм співробітництва, не всі з яких пов'язані зі збільшенням вартості або остаточним переведенням персоналу.

Існує певна класифікація аутсорсинга в сфері туризму. Самою розповсюдженою класифікаційною ознакою є класифікація аутсорсинга за об'єктом передачі, яким можуть виступати функції, процеси, ресурси. У зв'язку з цим за цією ознакою виділяють функціональний, процесний та ресурсний аутсорсинг. Предметом передачі при функціональному аутсорсингу є функції, які представляють собою дії певних відділів підприємства для досягнення поставлених цілей. В туризмі функціональний аутсорсинг означає передачу спеціалізованих фірмі туристською організацією функцій, не пов'язаних з основною діяльністю. Процесний аутсорсинг – передача на зовнішнє обслуговування процесів, які є основою будь-якої організаційної системи. Ресурсний аутсорсинг означає використання зовнішніх ресурсів замість власних. У якості ресурсів виступають об'єкти основних засобів, нематеріальні активи, матеріально-виробничі запаси, а також використання трудових ресурсів.

Повільний розвиток аутсорсинга в Україні здебільшого пов'язаний з недовірою замовників до нової форми послуг та недооцінкою можливих переваг від її використання. Переваги, які отримує користувач послуг по зовнішньому веденню медичних послуг в туризмі можна умовно поділити на дві групи. Перша група – стандартні переваги, притаманні аутсорсингу будь-якого виду діяльності. Вони включають в себе вже згадану вище можливість для керівництва не відволікатися на управління другорядними функціями. Аутсорсинг дозволяє вирішити проблеми з залученням, навчанням та утриманням кваліфікованого персоналу, а також заміною персоналу на термін відпустки та хвороби. Крім того, з'являється гнучкість у керівництві ресурсами – немає потреби хвилюватися стосовно скорочень чисельності своїх співробітників при зміні ситуації, зменшенні об'ємів послуг, переорієнтації діяльності тощо. А ця перевага в умовах сьогодишньої кризи в Україні набуває надзвичайної ваги. Основною ж користю є можливість використовувати чужий високопрофесійний досвід, накопичений при вирішенні аналогічних задач, та постійний допуск до нових технологій та знань. Друга група переваг зводиться до перекладання відповідальності за організацію другорядних послуг та якість результатів на аутсорсингову компанію. Відшкодування збитків, пов'язаних з невірним прийняттям рішень або з несвоєчасним здійсненням послуг, відбувається за рахунок аутсорсингової компанії. Аутсорсинг, як форма залучення зовнішніх ресурсів, зменшує потреби в інвестиціях у неосновні фонди та скорочує накладні витрати, що дозволяє запобігти розширенню штату співробітників.

Охорона здоров'я є однією з основних соціальних функцій держави, в якій аутсорсинг отримав найбільше розповсюдження. Причиною цього є постійний ріст витрат на охорону здоров'я, потреба населення у підвищенні якості медичної допомоги, а також прагнення медичних закладів звільнитися від постійної турботи про підвищення кваліфікації обслуговуючого персоналу. Аутсорсинг високотехнологічних видів медичної допомоги породив медичний туризм, пов'язаний з отриманням якісних послуг по більш низьким цінам. Лікування у передових клініках країн-лідерів у медицині (США, Німеччина, Ізраїль) є досить дорогим. Наприклад, медичний туризм та медичний аутсорсинг на сьогоднішній день для американців набуває все більшої популярності. Оскільки в США 16% населення не застраховані, що складає 45 млн. американців, то для цих людей хвороба може перетворитися у фінансовий крах. Багато людей мають потребу в певних медичних послугах за своїм власним бажанням, які не входять до планів медичної страховки. Зважаючи на це в сфері медичного туризму досить перспективною є роль туроператора-посередника між сучасними клініками країн з більш дешевим медичним обслуговуванням, які хочуть залучити нових клієнтів та пацієнтів, які прагнуть отримати якісне лікування і при цьому не займатися самоорганізацією своєї подорожі в іншу країну. Туроператор може працювати з одного

боку з окремими медичними та оздоровчими установами різних країн, відповідним чином підбираючи клієнтуру, а з іншого боку домовитися стосовно створення партнерської мережі – у цьому випадку клієнт буде сам описувати свою проблему (наприклад, дистанційно через онлайн-заявку), пояснити рекомендації свого лікаря, а спеціалісти туристичної компанії будуть вирішувати, куди саме його відправити. Аортокоронарне шунтування, протезування суглобів, шунтування у гастрології, ринопластика та інші послуги успішно надають на сьогоднішній день такі приймаючі країни, як Індія, Сінгапур, Таїланд, Малайзія, Великобританія, Польща, Угорщина, використовуючи дві конкурентні переваги – високий розвиток спеціалізованих сфер медицини та низькі ціни при конкурентоспроможному рівні якості відповідних послуг. Тому слід відмітити, що крім явних переваг для пацієнтів, медичний туризм збільшує доходи медичних установ та національних економік, сприяє передачі (обміну) сучасних медичних технологій та розвитку медицини в цілому.

УДК 351.853:796.5(477)

Зацепіна Н. О.

канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

ТУРИСТСЬКО-РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ПАЛАЦОВО-САДИБНОЇ АРХІТЕКТУРИ

Палацо-паркові ансамблі України – суголосні найкращим традиціям світового палацо-паркового мистецтва. Їх формування та розбудова відбувалась у контексті загальноцивілізаційного культурного процесу. Тому більшість з них є надбанням не тільки національного, а й європейського та світового паркобудівного мистецтва й архітектури. Так, наприклад, найгарніші палацово-паркові комплекси нашої країни знаходяться у таких населених пунктах як Київ, Біла Церква, Умань; Немирів, Самчики, Антоніми, Вишівець, Качанівка, Тростянець, Сокиринці, Березова Рудка, Хомуць.

Крім історичної та художньої цінності пам'ятки архітектури, як правило, володіють і безпосередньо матеріальною, утилітарною цінністю. У цьому їх специфічна відміна від творів інших видів мистецтва, які зберігаються як пам'ятники. Виняток становлять лише деякі споруди, які за самою своєю природою не можуть бути використані для практичних потреб і для яких єдиний мислимий вид використання – це можливість їх огляду.

Утилітарна цінність пам'яток архітектури як використовуваних будівель має підпорядковане значення по відношенню до їх художньої та історичної цінності, проте вона дуже істотна. Відповідно до цього за останні десятиліття багато в чому змінилося ставлення до проблеми використання пам'яток архітектури. Якщо раніше його часто схильні були розглядати як

неминуче зло, то зараз до нього все більш ставляться як до позитивного фактору за умови, звичайно, що функціональне призначення визначено правильно, а пристосування здійснено продумано і тактовно. Звідси виникає нагальна потреба в наділенні пам'яток архітектури (практично їх більшості) новою функцією. Правильний вибір нової функції – найперше завдання підготовки до використання, від нього найбільше залежить подальша доля пам'ятника. На вибір функції впливають, перш за все, художні якості пам'ятника. Для найбільш досконалих споруд, прославлених шедеврів архітектури, будівель зі збереженими інтер'єрами високого художнього значення нерідко буває можливий лише один вид використання – створення умов для найбільш широкого ознайомлення з ними, їх музеєфікація. Слід відрізнити музеєфікацію пам'ятника від його пристосування під музей: у музеєфікованому спорудженні не розміщуються колекції, а саме воно набуває значення основного та іноді єдиного експоната.

Прикладів музеєфікування пам'ятників існує велика безліч. Однак навіть найбільш видатні пам'ятки за певних умов не тільки можуть, а й повинні мати практичне використання. При цьому зміст нової функції має відповідати соціальному та культурному значенню пам'ятника. Як приклад такої відповідності можна назвати використання будівлі Сенату в Кремлі для церемоній урочистого вручення державних нагород і премій або ратуші в Каунасі для Палацу одружень. Взагалі при визначенні нової функції пам'ятників перевагу зазвичай віддається використанню їх під культурно-громадські установи: музеї, концертні та лекційні зали. У цьому випадку досягається також можливість максимально широкого доступу відвідувачів для ознайомлення з художніми цінностями пам'ятника. Широко практикується також розміщення в пам'ятках архітектури адміністративних установ, науково-дослідних інститутів, проектних організацій. Через сильно змінених санітарно-гігієнічних вимог не завжди вдається зберігати за старими будівлями їхню колишню житлову функцію, хоча в принципі таке збереження завжди бажано.

У цілому пристосування пам'ятки архітектури до сучасного використання зазвичай представляє складне завдання і вимагає всебічного врахування не тільки історико-художнього значення пам'ятника, але також його конструктивних і технічних особливостей. Тому питання пристосування повинні виходити до компетенції архітектора-реставратора.

В Україні збереглося декілька сотень палаців – колишніх панських садиб і резиденцій. Більше половини з них – в жахливому стані, руйнуються на очах і напевно вже ніколи не будуть відновлені. До сучасної колекції можуть потрапити лише найбільш показові.

Палацо-паркові ансамблі України – суголосні найкращим традиціям світового палацо-паркового мистецтва. Їх формування та розбудова відбувалась у контексті загальноцивілізаційного культурного процесу. Видатні палацово-

паркові комплекси розкривають багатства будівельної і художньої культури тих часів і займають значне місце в загальній культурній спадщині українського народу. Не дивлячись на той факт, що величезна кількість садиб і палаців на даний момент втрачено, ті садиби та їх фрагменти, які збереглися й дійшли до нас і якими ми воістину маємо право пишатися – це особлива культурно-історична і матеріальна цінність, яка заслуговує особливої уваги і захоплення.

УДК 338.48.02

Безхлібна А. П.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ ЗАПОРІЗЬКОГО РЕГІОНУ

За даними досліджень впродовж найближчого десятиліття інвестиції в галузь туризму в Європі складуть більше 2,1 трлн євро. Ці фінансові потоки обумовлені значними темпами зростання галузі туризму (більшими, ніж в економіці ЄС в цілому) за останні роки. За 2014 рік в галузі було створено 33,5 млн. робочих місць та внесено більше 1,6 трлн євро до ВВП ЄС (або 9,3%).

За результатами дослідження позиції України поміж світових конкурентів в галузі встановлено, що міжнародні туристські витрати є ключовим компонентом вкладу до ВВП країни та становили в 2015 році 34,6 млрд. грн. У 2015 році галузь туризму безпосередньо підтримує 214,500 робочих місць (1,2% від загальної зайнятості). Очікується, що зайнятість в туризмі зросте на 3,3% в 2016 році. Галузь туризму отримала інвестиції в 2015 році на сумму 5,4 млрд. грн, або 2,0% від загального обсягу інвестицій в світі. Витрати на подорожі та відпочинок (в'їзні та внутрішні) складають 93,3% від загальних світових витрат у порівнянні з 6,7% витрат на ділові поїздки. Витрати на ділові поїздки, як очікується, зростуть на 2,3% в 2016 році. Якщо порівняти сукупний та прямий внесок галузі туризму до ВВП країн Європи, то можна зазначити, що Україна не є лідером за цими показниками, тобто галузь туризму нашої країни потребує вдосконалення, розвитку та інвестицій.

Дані про туристичні потоки Запорізької області демонструють тенденції зниження кількості туристів, обслуговуваних суб'єктами туристичної діяльності та внутрішніх туристів. У Запорізькій області протягом 2010 – 2015 років спостерігається зниження більшості основних показників туристичної галузі. Так, за інформацією Головного управління статистики в Запорізькій області, кількість туристів, які скористалися послугами суб'єктів туристичної діяльності протягом зазначеного періоду, знизилася майже втричі: з 88821 осіб у 2010 році до 30922 осіб у 2015 році. Скоротився потік іноземних туристів до області: з 17656 осіб у 2010 році до 3105 осіб у 2015 році.

Основою конкурентоспроможності галузі туризму є конкурентоспроможність суб'єктів господарювання – юридичних та фізичних осіб, які створюють туристичний продукт, надають туристичні послуги або здійснюють посередницьку діяльність із надання характерних та супутніх послуг. За період 2011 – 2015 рр. зменшується кількість суб'єктів туристичної діяльності в Запорізькому регіоні як юридичних осіб (з 81 од. у 2011 р. до 61 од. у 2015 р.), так і фізичних осіб (з 85 од. у 2011 р. з різким зростанням (162 – 157 од.) у 2013–2014 рр. до різкого зниження у 2015 р. до 79 од.). Серед юридичних осіб станом на 2015 р. функціонують 7 туроператорів (проти 17 од. у 2011 р.), 54 турагенти (проти 63 од. у 2011 р.). Серед фізичних осіб станом на 2015 рік функціонують 70 турагентів (проти 85 од. у 2011 р.) та 9 суб'єктів, що здійснюють екскурсійну діяльність (проти 5 од. у 2011 р.).

У 2015 – 2014 рр відбулись зміни в структурі обслугованих туристів в Запорізькому регіоні та в Україні. В Запорізькому регіоні збільшився відсоток туристів з діловою метою подорожі (службова поїздка, навчання) – з 1,13% у 2014 до 1,84% у 2015 р, зменшення відбулось поїздок з метою дозвілля та лікування (зменшення на 0,21% та на 0,48% відповідно). Стосовно загальноукраїнських тенденцій необхідно відмітити, що за період 2014 – 2015 рр. Частка туристів, які були обслуговані суб'єктами господарювання з метою дозвілля та відпочинку скоротилась (на 7,75%), віддаючи перевагу діловим поїздкам (збільшення на 2,93% в структурі) та поїздкам з метою лікування (збільшення на 0,6%).

Дана тенденція повинна бути урахована при складанні стратегії розвитку конкурентоспроможності Запорізького регіону, яка повинна бути результатом співпраці органів місцевої влади та представників туристичного бізнесу. Пріоритетними напрямками стратегічної співпраці є впровадження найновітніших інформаційних технологій в практику функціонування музеїв, передової менеджерської практики господарювання та розвиток сільського туризму з урахуванням більш широкого використання анімаційних програм. Важливими макроекономічними факторами, що впливатимуть у подальшому на розвиток ринку туризму, є демографічні зміни, матеріальний та соціальний стан населення, рівень освіти, тривалість відпусток, структура професійної зайнятості населення тощо.

СЕГМЕНТАЦІЯ РИНКУ ПОСЛУГ ГОСТИННОСТІ

Одним із перших стратегічних рішень, що використовується фірмою, повинно стати вибір ринку, на якому вона хоче вести конкурентну боротьбу. Цей вибір свого базового ринку визначає ділення ринку на частини, що містять споживачів зі схожими потребами і поведінкою чи мотиваційними характеристиками і створюють для готельного підприємства сприятливі маркетингові можливості.

При сучасному стані ринку, при постійній зміні ринкової кон'юнктури для готельних підприємства велике значення має постійний контроль та аналіз зовнішнього середовища. Тому для будь-якого підприємства значну роль відіграє процес сегментації ринку. Результатом аналізу діяльності підприємства є узагальнення значної кількості різноманітних даних про розвиток готельного підприємства та середовища. При цьому дуже важливим є урахування ступеня і характеру впливу, тенденцій змін окремих факторів на готельні підприємства.

Використовуючи свої власні розробки і спостереження готельне господарство може отримати крупну конкурентну перевагу перед своїми суперниками і дасть можливість першими освоїти новий сегмент ринку. Застосування методики сегментації ринку дозволить готельному підприємству чітко, однозначно визначити цільовий ринок, розробити стратегію позиціонування та на цій основі визначитися з комплексом маркетингу; досягти максимальної ефективності стратегії просування; мінімізувати зусилля по збуту продукції та знайти конкурентну нішу для підприємства.

Сегментація ринку – процес його розділення на чіткі групи покупців, для кожної з яких можуть знадобитися окремі продукти і комплекси маркетингу.

Такий підхід дозволяє визначати життєздатні, стійкі та вигідні групи споживачів. Об'єктом сегментації є споживачі. Мета сегментації – максимальне задоволення вимог споживачів до готельного продукту, а також оптимізація витрат готелю на його розробку, випуск і реалізацію.

Сегмент ринку – це особливим чином виділена частина ринку, група споживачів, продуктів чи підприємств, що володіють певними загальними ознаками (ознакою).

Сегментація ринку готельних послуг – важливий елемент при виборі стратегії маркетингу. Готельне підприємство діє в складних умовах ринку, тому слід уважно ставитися до питань, кого, як обслуговувати, задаватися питаннями про свій імідж, про вироблені продуктах, про перевагах і смаках клієнтів. Але перш ніж зробити дослідження ринку, потрібно усвідомити необхідність його поділу на численні сегменти, оскільки той чи інший про-

дукт не може відповідати запитам всіх споживачів. За допомогою сегментації із загального числа споживачів вибираються певні типи (ринкові сегменти). Сегментація ринку виходить з того, що кожен клієнт має індивідуальні потреби, а всі разом вони утворюють широкий ринок, однак елементи комплексу маркетингу визначаються відповідно з різними сегментами ринку.

Головна мета сегментації – забезпечити адресність готельних послуг, оскільки вони не можуть відповідати запитам відразу всіх споживачів. За допомогою її реалізується основний принцип маркетингу готельного комплексу – орієнтація на споживача. При цьому готельні комплекси не розпилюють, а концентрують свої зусилля у напрямі головного удару (найбільш перспективних для них сегментів ринку готельних послуг). Тим самим досягається підвищення ефективності вживаних форм і методів продажу, реклами, стимулювання просування і продажу готельних послуг. Від правильної сегментації, диференціації пропозицій і позиціонування залежить прибутковість готельного комплексу.

Таким чином, сегментація є, з одного боку, прийомом для знаходження частин готельного ринку і визначення об'єктів (перш за все, постояльців), на які орієнтується маркетингова діяльність готельного комплексу. З іншого боку – це управлінський підхід до процесу прийняття ринкових рішень і основа для вироблення оптимального поєднання елементів маркетингу готельного комплексу.

У певному сенсі сегментація є заходом концентрації і, отже, оптимізації використання ресурсів готельного комплексу.

УДК 339.85

Никоненко С. В.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА РОЗВИТОК ВНУТРІШНЬОГО ТА ЗОВНІШНЬОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ

Експансія країн з уповільненим розвитком воєнних конфліктів стрімко зростає. Стає все складніше передбачити яка з країн стане наступною у списку несприятливих для відвідання.

Кількість країн, у яких зберігається складна політична обстановка, відбуваються військові або інші серйозні конфлікти є значною. Щорічно близько 30 держав вважаються несприятливими для туризму. До них відносяться такі території, як Ліван, Північна Ірландія, Шрі-Ланка, Уганда, Алжир, Афганістан, республіки колишньої Югославії, Ірак, Ізраїль.

В останні роки до цього списку ще долучилися терористично нестабільні Туреччина та Єгипет. Запевнення в тому, що в цілому ситуація в цих краї-

нах стабільна, не допомогли запобігти падінню продажів на літо 2016 року у цих напрямках: 48% німців відмовилися цього року від поїздки в Туреччину, 61% вирішили не їхати в Єгипет.

Контролюючими органами в даному випадку є урядові структури, що або рекомендують поїздки до тих чи інших країн, або ні.

Останнього часу Україна теж переживає скрутні часи. Актуальними стають питання, що робити, щоб у цей складний час не нарошувати, а хоча б не розгубити увесь здобутий туристичний потенціал.

Якщо розглянути цей процес з точки зору зовнішнього та внутрішнього туризму можна дійти наступних висновків.

У зв'язку з втраченою можливістю літнього відпочинку в Криму збільшилося бажання населення виїжджати за межі країни у пошуках кращих можливостей. Психологічно українці ніби доводять, що «нам і без вас не погано». Багато хто, побоюючись примусових закликів до воєнної служби, виїжджає з метою пошуку нової батьківщини.

Існує думка, що безвізовий режим не стане загрозою для українського туристичного бізнесу. Подорожувати стане легше, але основний фактор, що стримує українців від регулярних подорожей, це не візи, а вартість авіаперельоту чи проживання.

За даними Державної прикордонної служби, у 2015 р. з України виїжджало 23,3 млн. громадян. За 2016 р. державний кордон на виїзд перетнуло 25,2 млн. українців. Найбільше виїжджали до Польщі – 10,1 млн. осіб, Росії – 4,1 млн., Угорщини – 2,9 млн., Молдови – 1,7 млн., Білорусії – 1,2 млн. Але скільки з цієї кількості українців туристів, які виїхали назавжди, ніхто не знає.

Проблеми пов'язані з формуванням патріотичності в країні призвели до того, що інколи іноземні туристи знають про Україну більше, ніж місцеві жителі. Хоча останні з захопленням обговорюють пам'ятки та історію тих місць де вони були лише один раз.

В умовах економічної кризи спостерігається збільшення кількості туристів, мандруючих по території України, що можна розглядати як позитивний факт в розвитку внутрішнього туризму. За даними української державної прикордонної служби, всього нашу країну в 2015 році відвідало 13024683 особи. З туристичною метою – 137906 осіб. Основний контингент приїжджаючих іноземців складають громадяни Німеччини, Польщі, Туреччини, США, Канади, Австрії та Білорусі.

Додатковими аргументами на користь збільшення в'їзного туризму можуть бути: підвищення туристичного іміджу країни; стрімке падіння гривні і зростання, відповідно, курсу валют (ціни, хоча і виросли, все ж продовжують залишатися для іноземних гостей приємно низькими); дешевий лікувальний туризм (в Україні курс загальної діагностики коштує від 250 доларів – вдесятеро дешевше, ніж в США); збільшення зацікавленості у світі до екст-

рім туризму (на Міжнародній виставці з туризму особливий інтерес було проявлено до так званого Chernobyl Tour Екстрім) і т. д.

Україна має дуже потужний туристичний потенціал, але якщо баланс ціни і якості українського сервісу не зрушить у позитивному напрямку його нарощення буде не можливим. Це пов'язано з низькою конкуренцією. Сприяти розвитку конкуренції можуть податкові преференції, як для українського бізнесу, так і для іноземних інвесторів. Мова йде і про зниження податків на землю для місць туристичної інфраструктури, і про зменшення фіскального навантаження на готельєрів. Треба легалізувати діяльність більшості туристичних компаній, турагентів, які у нас зараз знаходяться на «сірій» стороні бізнесу. Вони не сплачують податки й можуть дозволити собі досить багато порушень, як у стандартах безпеки туристів, так і у професійному наданні послуг.

УДК 330.123.6

Прусс В. Л.

старш. викл. ЗНТУ

РОЗВИТОК КЕЙТЕРИНГОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ У М. ЗАПОРІЖЖЯ

Кейтеринг – це виїзний ресторан, який сам приїжджає до клієнта в узгоджене місце і час. Поняття «кейтеринг» настільки ємне, що аналогічного слова в українській мові просто не існує. Адже організація банкетів, проведення фуршетів, новорічні заходи, весільні торжества, корпоративна новорічна вечірка – все це виїзний кейтеринг.

Жан-Франсуа Ватель вважається родоначальником кейтерингу. Саме він талановито організовував виїзні бенкети за часів французького короля Людовика XIV з таким грандіозним розмахом, що вони підкорювали не тільки сучасників, але і до сих пір вражають нащадків. Правильна організація кейтерингу включає в себе не тільки мистецтво приготування різноманітних страв, а й барвисте оформлення столу, вміння ефектно подати страви і врахувати всі нюанси при проведенні будь-яких урочистих і ділових заходів.

Сучасний кейтеринг – це мобільне надання послуг, організація виїзних банкетів, оперативна доставка потрібного інвентарю для проведення заходу. Виїзний ресторан оснащений всім необхідним обладнанням: достатньою кількістю меблів, посуду, термічних контейнерів, які зберігали потрібну температуру приготованих страв. Успішна кейтерингова компанія укомплектована професійним обслуговуючим персоналом: кухарями, офіціантами, барменами і провідними-розпорядниками заходів.

Виїзний кейтеринг відрізняється рядом особливостей і стає перспективним напрямком ведення бізнесу. Багато керівників підприємств розуміють

справжню систему мотивації праці для співробітників і створюють необхідні умови для комфортної роботи. До таких умов належить і правильна організація харчування співробітників, яке забезпечують фірми, що займаються виїзним кейтерингом.

Традиційно ринок кейтерингових послуг прийнято ділити на наступні сегменти: стаціонарне обслуговування, на базі наданих кейтеринговими компаніями приміщень, виїзне обслуговування в будь-якому місці, зручному для замовника, в тому числі і проведення заходів на природі, теплоходах, і доставку обідів в офіси.

Все більше кейтерингових компаній для розвитку свого бізнесу застосовують нові, неординарні підходи: надання вегетаріанського меню, індивідуальний підрахунок калорій в пропонованих стравах, безсольові і низькокалорійні дієти.

Виїзне ресторанне обслуговування для проведення фуршетів, банкетів, корпоративних заходів, неофіційних ділових зустрічей, VIP-вечірок, весільних торжеств і інших свят завоює все більшу популярність. Адже крім посправжньому вишуканої трапези кейтерингові компанії, надають послуги з тематичним проведенням різних заходів.

Особливу популярність кейтеринг отримав при організації весіль, які святкують на свіжому повітрі. Невимушена обстановка і цікаве оформлення дають можливість гостям розслабитися і чудово відпочити.

Сьогодні кейтерингових бізнес в Запоріжжі ще не сформований повністю, він продовжує будуватися на вивченні стандартів світових спеціалізованих компаній та Українських гігантів кейтерингового обслуговування. Це компанії, які обслуговують події міжнародного значення, такі як «Формула – 1» або Євробачення, яке відбудеться в Києві. Однак, не дивлячись на практичну відсутність єдиних стандартів, вже сьогодні Запорізький ринок характеризується сильною конкуренцією. В Запоріжжі на даний час існує приблизно 10 кейтерингових компаній, та ресторанів які надають кейтерингові послуги. Найвідоміша з них «Шампань» – компанія кейтерингового обслуговування яка спеціалізується на весіллях.

Організація кейтерингу – процес складний і багатогранний, що включає в себе продумування загальної концепції майбутнього заходу і вимагає від фахівців з кейтерингу нових креативних ідей для їх проведення. У свою чергу, розвиток кейтерингу не тільки дозволить підвищити ефективність підприємств в сегменті ресторанного обслуговування, а й створить нові можливості для розвитку малого та середнього бізнесу в Запоріжжі.

АКТИВНИЙ ТУРИЗМ І ВИХОВАННЯ МОЛОДІ

Туризм як сукупність заходів, що планомірно здійснюються для ознайомлення з рідним краєм, історичними, культурними пам'ятками, індустріальними пейзажами і об'єктами, природними багатствами Батьківщини, має велике виховне значення. А також придбання нових навичок, а саме стійності вічливості, відповідальності, толерантності, приймання швидкого і правильного рішення, виявлення лідируючих якостей і багато іншого.

Студенський туризм як і шкільний туризм ставить собі за мету фізичне, розумове, моральне, естетичне і трудове виховання учнівської молоді. Туризм в усіх його видах є засобом фізичного розвитку і загартування організму, він сприяє розвитку рухових навичок, вихованню фізичних якостей, розвитку таких прикладних умінь та навичок, як приготування їжі, установлення наметів, орієнтування на місцевості (користування картою, компасом), подолання природних перепон, переборення всіляких труднощів.

Є різні форми туристської роботи: туристські прогулянки, масовки, естафети, зіркові походи, зльоти, подорожі, організація спеціальних туристських таборів стаціонарного типу з певними радіальними маршрутами, походами вихідного дня, степенні та категорійні походи.

Усі ці форми туризму здійснюються з урахуванням віку і рівня фізичного розвитку учнівської молоді. Учасники туристського походу повинні знати завдання, організаційні положення туризму, уміти правильно підготувати туристське спорядження, орієнтуватись на місцевості, вибирати місце для ночівлі, поставити намет, приготувати їжу, знати їстівні гриби, ягоди і т. д.

Важливу роль також має регіональний туризм. Під час екскурсій по видатним місцям міста молодь може дізнатися про історію свого міста чи обласного центру, поспілкуватися з ровесниками та провести день з користю.

Активний туризм є чудовим засобом фізичного виховання учнівської молоді. Природними факторами є повітря, вода, сонце, а при правильному використанні сприяють зміцненню здоров'я молоді. Природні фактори використовуються як супровідні засоби під час фізичних вправ і як самостійні засоби впливу на організм для його зміцнення та оздоровлення.

Таким чином, виховання молодого покоління через активний туризм проводиться через походи вихідного дня, степенні, категорійні, не категорійні походи, екскурсії та експедиції у загальноосвітніх та вищих учбових закладах.

Перебування на свіжому повітрі, передусім призводить до підвищення фізичного, психічного, духовного розвитку особистості, а також підвищення імунітету.

Отже, іншими словами, можна сказати, що активний туризм – це спосіб мотивації до здорового способу життя. Також виховання туризмом впливатиме на майбутній розвиток молоді у дорослому віці, як хлопців так і дівчат.

ВИКОРИСТАННЯ ТУРИСТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ХОРТИЦІ

На сьогоднішній день туризм став явищем, що увійшло у повсякденне життя майже третини населення планети.

Острів Хортиця – найбільший острів на Дніпрі, унікальність якого – у рідкісному поєднанні на одній території такої кількості концентрації різноманітних пам'яток геології, культури, історії різних епох і народів.

Основу найбільшого острова на Дніпрі (довжина – 12 км, ширина, в середньому, – 2,5 км, загальна площа – 2360 га) складають граніти і гнейси, яким близько двох мільярдів років. Природна унікальність Хортиці в тому, що тут у мініатюрі представлені зразки всіх ландшафтних зон України.

Одна з головних асоціацій, яка виникає у багатьох українців при згадці Хортиці – це козаки та знаменита Запорозька Січ. Але легендарна доба козаччини – тільки один з багатьох історичних періодів, які залишили свій слід тут, на найбільшому острові Дніпра.

Крім того, острів унікальний і своєю енергетикою. Багато з тих, хто тут був, сходяться на думці, що це місце, яке додає сил. Близько 4 тисяч років тому тут була побудована мережа язичницьких святилищ, а поруч з оглядовим майданчиком музею історії козацтва знаходиться так званий Чорний камінь. Вважається, що до цього місце він був притягнутий льодовиком 12 тисяч років тому з території нинішньої Черкаської області. Щоб доторкнутися до каменю, сюди з усієї країни їдуть езотерики і парапсихологи.

Найвищою частиною острова вважається Скіфський стан звідки козаки спостерігали за Дніпром і стежили за безпекою. Дізнатися про легендарну місцевість історико-культурного комплексу «Запорізька Січ» приїздить численна кількість туристів з усіх куточків світу.

Начасі справжнім відкриттям стала наступна точка на карті Хортиці – ангар з унікальними стародавніми кораблями, піднятими з глибин Дніпра. Втім, про унікальність цього об'єкту не всім відомо. Це викликано незадовільним станом дороги і відсутністю громадського транспорту між різними комплексами на острові.

Перший експонат – так звана «чайка» або козацький човен. Це судно часів російсько-турецької війни і симбіоз між суднобудуванням російським і запорізьким. Довжина судна досягає 17,6 метрів, а ширина – 3,6 метра. Висота щогли за різними підрахунками становила до 20 метрів. За словами істориків, такий унікальний об'єкт, за часів колишнього СРСР, більше ніде не зустрічається. Судно знайшов запорізький археолог В. Нефедов, за допомогою якого була організована експедицію, яка і дістала човен з-під води повні-

стю. Завдяки шару мулу, «чайка» зберіглася від руйнування. На сьогоднішній день знахідку, час від часу, просочують поліетиленгліколем – речовиною для зберігання деревини, яка стає схожою на пластик і полімер.

Другий старовинний експонат, який зберігається в ангарі – бригантина. Це флагманське судно, за розмірами набагато більше, ніж «чайка». За однією з версій, сам Петро Перший брав участь у його проектуванні. Піднята в Запоріжжі бригантина була палубним одномачтовим парусно-гребним кораблем. Крім вітрила, вона брала на борт до 50 осіб – бригаду. Була озброєна чотирма гарматами. Подібних пам'яток суднобудування першої половини XVIII століття, відкритих до відвідування та вивчення, на території Європи помічено не було. Третє судно – дубель-шлюпка і байдак – також відноситься до періоду російсько-турецької війни 1735–1739 рр. Друге – більш пізнього періоду, знайдений на березі Десни в Чернігівській області, недалеко від впадіння річки Дніпро. Судно призначене для перевезення вантажів – деревини, зерна. Їх реставрують на кошти гранту від посольства США. Поряд з суднами зберігаються візантійські якоря, датовані IX – X століттям.

Зокрема, існує нагальна проблема належного приміщення для унікальних кораблів. Виникає необхідність у особливих умовах зберігання їх, утримання яких (вже понад 17 років) ускладнюється з кожним роком. Через відсутність спеціального музею і транспортного сполучення, до цього місця, для ознайомлення з кораблями, приїздить незначна кількість туристів. Розвиток інфраструктури і вибудування, для шедеврів суднобудування, спеціального музею, проект якого вже існує, позитивно вплине на розвиток туристичного потенціалу Хортиці Запорізької області.

Отже туристичний потенціал Хортиці використовується не в певній мірі. Координація стратегічного розвитку культурної сфери і туризму повинна привести до більш тісної співпраці місцевої влади у вирішенні конкретних завдань по збереженню культурної спадщини.

УДК 338.242

Каптюх Т. В.

викл. ЗНТУ

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ЯК ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ В РЕСТОРАННОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ

Ресторанна сфера як одна з високорентабельних галузей світової економіки, у XXI ст. стає провідним напрямом економічного і соціального розвитку України. Міжнародний досвід свідчить, що необхідною передумовою активного та успішного просування цієї галузі на ринок держави є сучасна інфраструктура послуг. Сьогодні саме сфера послуг формує економіку бага-

тьох держав, регіонів, стає важливим чинником стабільного розвитку світової індустрії гостинності.

Ресторанне господарство займає важливе місце у реалізації соціально-економічних задач. Його основним призначенням є забезпечення населення кулінарною продукцією та організація високого рівня обслуговування відповідно до його потреб.

З початком економічних трансформацій прибутковість закладів ресторанного господарства стала основною метою діяльності підприємств, досягти якої, працюючи на обмеженому сегменті споживчого ринку, що обумовлений низьким рівнем життя українців. Вплив зовнішніх факторів призвів до того, що більше половини підприємств ресторанного господарства в Україні є збитковими. Українським рестораторам доводиться враховувати національні нюанси – низьку купівельну спроможність більшої частини населення, відсутність налагодженої системи постачання, дефіцит висококваліфікованого персоналу.

Конкурентоспроможність підприємств ресторанного господарства – це узагальнюючий якісний показник життєстійкості підприємства, який характеризує ефективність використання ресурсного потенціалу, здатність в існуючих умовах виробляти продукцію та послуги, які за ціновими і неціновими характеристиками більш привабливі для споживачів порівняно з конкурентами; можливість адаптування до динамічного навколишнього середовища і вчасно реагувати на зміни ринку. Отже, конкурентоспроможність продукції та послуг ресторанного господарства – це властивість об'єкта, що характеризує рівень задоволення ним конкретної потреби порівняно з аналогічними об'єктами, представленими на даному ринку.

Залежно від доходу споживачів конкурентоспроможність формується по конкретних видах об'єктів: середній якості для споживачів з низьким рівнем доходу; високій якості – для споживачів з середнім рівнем доходу; дуже високій (престижній) якості – для споживачів з високим рівнем доходу. В ринкових умовах конкурентоспроможність є головним фактором успіху на ринку чи конкретному його сегменті. Якщо сегмент ринку не зазначається, це означає, що даний об'єкт у певний період часу є кращим на ринку (у світі) зразком. Перш ніж порівнювати властивості об'єкта, що характеризує рівень задоволення ним конкретної потреби порівняно з аналогічними об'єктами, представленими на даному ринку, необхідно визначитися з системою показників, за допомогою яких оцінюють властивості як конкретного об'єкта, так і аналогічного, який може бути прийнятий за еталон.

Для підвищення рівня конкурентоспроможності ресторани повинні постійно вводити інновації, щоб залишатись провідними у своєму сегменті та бути на два кроки попереду конкурентів. Однією з найбільших проблем ресторанного бізнесу є відсутність реклами. Отже, потрібно запровадити агресивну рекламу на сайтах, в журналах, що певною мірою знизить зовнішню кон-

куренцію. Для реклами є вигідною підтримка різноманітних фестивалів, конкурсів. Український ресторатор повинен придумувати щось нове буквально кожен день. Тому власник повинен або постійно знижувати ціну, або пропонувати за ту ж ціну більше послуг. Корпоративні клієнти дуже цінні, тому ресторани йдуть на ряд поступок: можуть готувати з продуктів клієнта, не існує фіксованих знижок для корпоративних клієнтів, працює правило: чим більше запрошених, тим більшу знижку отримує замовник.

Таким чином, конкурентоспроможність підприємств ресторанного господарства – це важка та складна боротьба на ринку послуг. Щорічно відкриваються сотні нових закладів харчування, та в той же час стільки ж і вимушені закриватися. Ресторатори вимушені постійно вигадувати щось нове та якимось чином приваблювати клієнтів аби не зазнати збитку.

УДК 379.85(477.64).

Тахірова А. К.¹

Бут Т. В.²

¹ студ. гр. МТУ-143, ЗНТУ

² канд. екон. наук, старш. викл. ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ЕЗОТЕРИЧНОГО ТУРИЗМУ

Езотеричний туризм – це новий і, по своєму, унікальний напрям туризму. Езотуризм можна по праву назвати новою сторінкою в історії духовної еволюції людства. Езотеричний туризм – можна в буквальному розумінні описати як «похід за собою», похід з метою пізнати себе, відкрити щось нове в своєму житті, поглянути на, здавалося б нерозв'язні проблеми в своєму житті по-іншому.

Розширюючи свій кругозір і залучаючись до скарбів стародавніх культур, турист може збудити свої приховані резерви, сприяючи дозволу багатьох життєвих питань, розширенню свідомості, процвітання і успіху, розкриттю містичних здібностей. За допомогою стародавніх знань і духовних практик, які є невід'ємною частиною більшості езотеричних турів, ви дістаете унікальну можливість пізнати свій внутрішній світ, змінити перебіг свого життя, і побачити реальність очима по справжньому щасливої людини. Головним завданням езотеричного туризму є розкриття дійсної мети і цінності існування людини, навчити його бути щасливим не «вчора» або «завтра», а «тут і зараз».

Туристів, готових заплатити за поїздку на край світу з метою очищення душі і тіла, значно менше, чим тих, хто щорічно відвідує морські узбережжя Єгипту або Туреччині. Та все ж так званий езотеричний туризм в країнах СНД явно на підйомі. Ще більш захоплюють любителів гострих езотеричних відчуттів поїздки до відомих шаманів, чаклунів або творців цілих езотеричних

теорій. Численні школи, наприклад, тантра-йоги, послідовників Ошо Раджніша, Карлоса Кастанеди і вже з ними регулярно організовують виїзні конференції, зустрічі з наставниками і магами, в яких за бажання може взяти участь будь-який, – стоїть лише заздалегідь знати про захід і забронювати готель.

Втім, вважаємо, що такого ж результату можна досягти і удома, просто дізнаючись про місця з особливою енергетикою Запорізької області. Так, наприклад Запорізька область має унікальні енергетичні місця такі, як: національний історико-археологічний заповідник Кам'яна Могила (Мелітопольський район), Лиса гора (Василівський район), національний заповідник о. Хортиця (м. Запоріжжя).

Кам'яна Могила, поблизу міста Мелітополя, феноменальна сама по собі в людському розумінні. Вона давніша за Стоунхендж, єгипетські піраміди та всі зікрати Півночі. Тому й була вона протягом багатьох тисячоліть «Меккою» стародавніх жерців Великого Степу, які залишили тут сакральні знаки своєї релігії. Сьогодні зафіксовано 65 гротів і печер у Кам'яній Могили, яка займає 3 га землі. На самій вершині гори стоїть камінь із невеликим заглибленням посередині. Це – Вівтар, центральне місце всієї Кам'яної могили, кажуть дослідники. Саме тут енергетика найсильніша. Адже це територія древнього святилища.

У Запорізькій області, в селі Лисогірка, є знаменита Лиса гора. Це гора, в яку найчастіше потрапляє блискавка і природно, що грозові розряди і місце удару блискавки були священними. Зазвичай такі місця не мають рослинності. Пояснити це важко: можливо, це збіг природних факторів, а, можливо, ці місця спеціально розчищали для вівтаря. У свою чергу, біоенергетики стверджують, що це – через надзвичайно сильною енергетики лисих схилів. За легендою, саме тут святий апостол Андрій Первозваний викопав криницю, з якого можна було напиться цілющої води. Запорожці вірять, багато років на Лисій горі збиралися відьми. За однією з легенд, відьми на горі погубили життя закоханої дівчини, привид якої і зараз можна зустріти на горі в темну пору суток. Містична гора і зараз привертає любителів потойбічного. Лисогорці впевнені, гора таїть в собі магічну силу.

Острів Хортиця унікальний своєю енергетикою. Багато з тих, хто тут був, сходяться на думці, що це місце, яке додає сил. Близько 4 тисяч років тому тут була побудована мережа язичницьких святилищ, а поруч з оглядовим майданчиком музею історії козацтва знаходиться так званий Чорний камінь. Вважається, що до цього місця він був притягнутий льодовиком 12 тисяч років тому з території нинішньої Черкаської області. Щоб доторкнутися до каменю, сюди з усієї країни їдуть езотерики і парапсихологи. Так, на о. Хортиця проходять походи-семінари. Похід-семінар має чіткий маршрут, а також певну езотеричну програму, що складається з лекцій і практик. Такі тури відносно не дорогі.

Езотеричний туризм – це вибір людей, спраглих не тільки насолодитися культурною і релігійною пишністю незвичайних куточків планети, але також доторкнутися до вічних таємниць всесвіту, і за допомогою стародавніх знань і мудрого досвіду століть стати на шлях здоров'я, щастя і гармонії, знайти відповіді на свої сокровенні питання. Одне можна сказати з упевненістю: езотеричний туризм – це не тільки відпочинок душі і тіла, але ще і ефективний засіб досягти гармонії в своєму житті.

УДК 338.48:640.41

Оліфер Я. О.¹

Бут Т. В.²

¹ студ. гр. МТУ-143, ЗНТУ

² канд. екон. наук, старш. викл. ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГОТЕЛЬНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

Готельний бізнес в Україні має певні особливості, пов'язані з характером праці в готельній індустрії, видом послуг, структурою продукту, співвідношенням попиту і пропозиції, формами продажу тощо. Сьогодні індустрія гостинності як сукупність підприємств сфери обслуговування працює в умовах жорсткої конкуренції, відвойовуючи як національний, так і міжнародний ринки. Необхідно визначити та проаналізувати основні проблеми з якими стикається готельний бізнес в Україні, та запропонувати можливі шляхи їх вирішення.

Пріоритетним напрямком розвитку сфери готельних послуг є досягнення їх якості до міжнародних стандартів та вдосконалення технологій, впровадження нових видів і форм обслуговування, що дозволить краще виконання потреби клієнтів.

Серед основних проблем розвитку готельного бізнесу в Україні визначимо наступні:

- недостатня кількість готелів;
- невідповідність цін якості готельних послуг;
- відсутність розвиненої та офіційно облікованої мережі альтернативних засобів розміщення економічного класу (хостелів, малих та міні-готелів, апартаментів);
- низький рівень конкуренції на готельному ринку внаслідок відсутності корпоративних стандартів управління якістю готельних послуг;
- недостатня кількість та неналежний рівень підготовки кадрів для готельного господарства;
- обмеженість практики використання електронних та автоматизованих систем бронювання готельних номерів та новітніх технологій у процесі здійснення обслуговування в готелях та інших закладах розміщення;

– проблема завантаженості та утримання готелів та інших закладів розміщення.

Так, вартість проживання в українських готелях в 2 – 3 рази перевищує вартість проживання в готелях аналогічного рівня країн Європи, що зумовлено неналежним державним регулюванням цієї сфери.

Зокрема, мережа хостелів в Україні розвинена недостатньо, згідно даних Всеукраїнської молодіжної хостел асоціації функціонує лише 27 хостелів (в Європі офіційно зареєстровано 18 тис. хостелів, з них 4,5 тис. об'єднані єдиною системою бронювання).

В Україні бракує близько 70 готелів чотирьох та п'ятизіркових. Показник забезпеченості готелями в Україні низький (при нормі 10 місць на 1000 осіб в Україні є лише 2,9 готельних місця. Все це перешкоджає розвитку готельного господарства.

У контексті вирішення вищенаведених проблем розвитку готельного бізнесу пропонуємо розробити організаційно-економічні заходи стимулювання розвитку системи підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації кадрів, включаючи залучення іноземних спеціалістів та фахівців до навчального процесу.

Для вирішення проблеми наповнення готелів та інших закладів розміщення Державній службі курортів та туризму України запропоновано взяти під контроль розробку туристичних маршрутів та туристичних продуктів. Також розробити стратегію виходу українського туризму на міжнародний ринок, яка б обов'язково передбачала створення туристичних представництв України за кордоном.

Одним із напрямків розвитку готельного бізнесу є створення малих готелів. Як показує іноземний досвід, в останній час більшою популярністю у туристів користуються малі готелі місткістю 20 – 30 місць, які розміщуються в курортних місцях і вздовж найбільш насичених автомагістралей. Корисною формою знаходження інвесторів є проведення виставок, бізнес форумів, конгресів ділових кіл, науково-практичних конференцій, семінарів, на яких є можливість ознайомитися з каталогами, пропозиціями інвестиційних проектів.

Чинне законодавство України нечітко визначає готельний бізнес, його належність до сфери туристських послуг та відомче підпорядкування. Тому для розвитку готельного бізнесу України, підвищення попиту на ринку споживання готельних послуг, створення і входження на ринок малих готельних підприємств доцільним є розробка проекту Закону України про розвиток готельного бізнесу.

Положення Закону мають визначити правові, економічні та організаційні засади створення і подальшого розвитку конкурентних відносин на цьому ринку. Щоб готельна база України відповідала міжнародним стандартам, необхідно її модернізувати та реконструювати.

УДК 338.48

Курило Ю. А.¹

Гурова Д. Д.²

¹ студ. гр. МТУ-122с, ЗНТУ,

² канд. геогр. наук, доц. ЗНТУ

РОЗВИТОК ТУРИЗМУ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Одеська область – приморський і прикордонний регіон України, розташований на крайньому південно-заході країни, з територією 33,4 тис. км² і з населенням 2,6 млн. осіб. По території області проходять державні кордони України з Румунією і Молдовою. На півдні Одеська область своєю окраїною виходить до Чорного моря. Довжина морських і лиманних узбереж від гирла ріки Дунай до Тилигульського лиману досягає 300 км.

Поряд з дуже вигідним транспортно-географічним розташуванням, Одещина має сприятливі умови, що в цілому формують високий природно-ресурсний потенціал регіону. Головне природне багатство області – її земельні ресурси, що представлені переважно чорноземними ґрунтами з високою природною родючістю. У сполученні з теплим степовим кліматом вони формують високий агропромисловий (сільськогосподарський) потенціал регіону.

Понад 5000 об'єктів культурної спадщини та 120 об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного та місцевого значення створили Одещині імідж одного із найбільш відомих і популярних, насамперед через свою самобутність, місць для відвідування туристами і відпочиваючими.

Головне природне багатство області – її земельні ресурси, що представлені переважно чорноземними ґрунтами з високою природною родючістю. У сполученні з теплим степовим кліматом вони формують високий агропромисловий (сільськогосподарський) потенціал регіону.

Тепле море, лікувальні грязі, мінеральні води, морські пляжі створюють винятково високий рекреаційний потенціал Одещини. У пониззі великих річок (Дунай, Дністер) і лиманів, на морських узбережжях і в шельфовій зоні розташовані високо цінні й унікальні природні комплекси, водно-болотні угіддя, екосистеми, що формують високий біосферний потенціал регіону, який має національне і міжнародне, глобальне значення.

Своєрідність туристично-екскурсійного потенціалу області також визначена численними пам'ятками різних часів з відомими історико-культурними заповідниками, пам'ятниками та музеями. Це відомі у світі Одеський державний академічний театр опери і балету, знамениті Потьомкінські сходи, українська Венеція – місто Вилкове, фортеця XII – XV сторіччя в місті Білгород-Дністровському, розкопки античних міст Тіри і Ніконії, пам'ятники культурної архітектури в містах Одесі, Ізмаїлі, Рені, Кілії та багато чого іншого.

На території області є 92 природно-заповідні зони, у тому числі державного значення – Дунайський біосферний заповідник, Дунайські і Дністровські плавні, ландшафтний парк «Тілігульський», ботанічний сад Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова, 19 парків-пам'ятників садово-паркового мистецтва тощо.

Одещина є територією привабливою по своєму потенціалу для багатьох видів туризму. Це пояснюється тим, що землі Одеської області за останні два століття багатократно міняли свою політичну приналежність, з чим пов'язане різноманіття етнічної структури і взаємодії культурних традицій українців, росіян, болгар, румунів, німців, молдован, гагаузів, євреїв та інших народів. Аналіз природно-рекреаційних та історико-культурних ресурсів дає можливість виділити наступні основні види та місця спеціалізованого туризму в Одеській області.

Культурно-пізнавальний туризм – історичний, реалізується переважно в історичних місцях і поселеннях, великих містах, таких як Одеса, Білгород-Дністровський, Ізмаїл, Вилкове.

Оздоровчий та рекреаційний туризм – реалізується у курортно-рекреаційних зонах та районах – Аркадія, Куяльник, Сергіївка та ін. Екологічний туризм – розвивається на територіях природно-заповідного фонду, наприклад, Дунайського біосферного заповідника, ландшафтних парків «Ізмаїльські острови» та «Тілігульський».

Сільський туризм – розвивається на території сільських поселень, де існують умови для прийому туристів та екологічно чистий ландшафт. Перспективними територіями є північні та північно-західні райони області.

Крім цих видів, перспективними для окремих міст Одеської області є діловий туризм із проведенням конгресів, конференцій, виставок; релігійний – пов'язаний із відвідуванням святих місць; етнічний – базується на відвідуванні місцевостей історичного походження різних етносів (місто Болград та ряд поселень, які зберігають старовинні болгарські традиції).

За своїм туристично-рекреаційним потенціалом Одеська область посідає одне з провідних місць в Україні. Особливість економіко-географічного розташування, розвинута транспортна мережа, багаті природно-кліматичні умови, наявність пам'яток природи, архітектури, історії та культури, цілющих грязей та джерел мінеральних вод створюють сприятливі передумови для формування високорентабельної туристично-рекреаційної галузі.

УДК 338.48

Тимошенко А. П.¹

Булатов С. В.²

¹ студ. гр. МТУ-112м, ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

МАРКЕТИНГ В ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ

Термін «маркетинг» походить від англійського «market» (ринок) і в буквальному значенні означає ринкову діяльність, роботу з ринком. Однак це занадто загальне визначення, яке за всеосяжність трактування не розкриває сутності даного явища. Маркетинг як економічна категорія має дуже ємний зміст. Може бути тому до цих пір відсутній його загальноприйняте визначення. Маркетинг пройшов тривалий шлях еволюції, характерною його рисою є глобалізація цієї концепції, тобто її використання в різних сферах людської діяльності. Спочатку маркетинг розвивався стосовно продажу фізично відчутних товарів. У сучасних умовах чітко вираженою є тенденція до феноменального розширення сфери послуг і все більше інтенсивному використанню в ній маркетингу.

Маркетинг, за визначенням відомого вченого Філіпа Котлера, – це соціальний та управлінський процес, спрямований на задоволення потреб та потреб як індивідів, так і груп, шляхом створення, пропозиції та обміну товарів.

Маркетинг – це також наука, що дає знання про ринок, закони його функціонування, поведінку покупців на ринку, з яким пов'язане підприємство.

Готельний та туристичний бізнес мають свою специфіку, яка відрізняє їх не лише від торгівлі товарами, але й послугами. До того ж, в туризмі поєднується торгівля товарами та послугами (за оцінками дослідників 75% становлять послуги, а 25% – товари). Тому в цій сфері маркетинг також має свою специфіку.

Мета маркетингу – розпізнати, ідентифікувати і оцінити існуючий або прихований попит на товари і послуги, які підприємство пропонує або може запропонувати, і спрямувати зусилля фірми на розробку, виробництво, розподіл, продаж і просування цих товарів і послуг.

Мета готельного маркетингу – робота, яка приносить прибуток по обслуговуванню і задоволенню потреб клієнтів. З цієї точки зору маркетинг повинен служити чітко вираженій задачі: як найуспішніше функціонувати.

Об'єкт будь-якого маркетингу – це поведінка підприємства відносно його ринку і споживачів. Центральна ідея маркетингу при цьому – позиція ринкової орієнтації замість позиції орієнтації на вироблюваний продукт.

Діяльність готелю має узгоджуватись із інформацією, яка поступає ззовні.

Туристичні ринки є дуже динамічними, відставання від конкурентів загрожує негайним провалом. Готельний маркетинг покликаний забезпечувати якнайповніше задоволення наявних потреб проживаючих, а також передбачати можливі зміни у структурі потреб.

Таким чином, концепція маркетингу в готелі має цілісний та всеохоплюючий характер.

УДК 339.137

Ожгихіна Д. В.¹

Безхлібна А. П.²

¹ студ. гр. МТУ-122с, ЗНТУ

² канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ТУРИСТИЧНОГО ПІДПРИЄМСТВА

В сучасних умовах господарювання туристичні підприємства відчувають дію ризиків, які можуть знижувати економічні результати діяльності туристичних фірм. Менеджерам щоденно доводиться приймати рішення, які пов'язані з ризиком. Особливо гостро на сьогодні постає проблема розробки дієвої системи управління ризиками підприємства.

Керування ризиком – це практична діяльність з пом'якшення впливу негативних наслідків ризиків на керовану систему, яка передбачає розроблення різних заходів, що сприяють усуненню можливих негативних наслідків ризику. До таких заходів належать процедури попереджувального характеру, які передбачають конкретні рекомендації для осіб, що приймають і реалізують ризикові рішення, інструкції з реалізації обраної ризикової альтернативи.

Керування ризиком має сприяти підприємству в досягненні основних цілей на шляху елімінації загроз та пошуку шансів. Спосіб реалізації підприємством основних завдань, які накладаються на процес управління ризиком, може бути різний, однак застосовувані процедури відбуваються у визначеній послідовності й охоплюють: ідентифікацію видів ризику, яким піддається підприємство; оцінку потенційного впливу визначених видів ризику на результати діяльності (використання кількісних та якісних методів оцінки ризику); вибір і впровадження методів контролю та моніторингу ризику.

Фаза ідентифікації полягає у визначенні джерел ризику і чинників, які спричиняють їх активізацію, та передбаченні можливих прямих і непрямих наслідків реалізації ризику. На практиці це відбувається в процесі вивчення потенційних загроз і шансів з боку оточення, які можуть впливати на здатність суб'єкта досягати визначених цілей з урахуванням його сильних і слабких сторін. У цій фазі підприємства часто використовують методи стратегічного аналізу, тобто SWOT-аналізу.

Оцінка ризику відбувається із застосуванням відповідних методів, які прийнятні для оцінки відповідного ризику: метод експертних оцінок, методи дисконтування, статистичний метод, метод оцінки доцільності витрат, аналітичний метод тощо. Використання декількох методів в сукупності дозволить сформулювати більш об'єктивну картину впливу ризику на результати діяльності підприємства.

Ідентифікація та оцінка ризику становлять інформаційний ґрунт вибору адекватних методів його контролю. Вибір методів контролю та їх впровадження має бути доповнений тривалим трансфером інформації про явища, які відбуваються у підприємстві та його оточенні.

У сучасній практиці застосовують декілька способів (методів) зменшення ризику: уникнення ризику завдяки неучасті у ризикованому заході; додаткової інформації (купівля або самостійне отримання інформації); диверсифікація діяльності; передача частини ризику іншим особам і організаціям завдяки страхуванню бізнесу і працівників; страхування у страхових компаніях; самострахування (створення позабюджетних фондів за рахунок частини оборотних коштів).

Таким чином, туристичній фірмі треба постійно проводити адекватну оцінку ризику та використовувати ефективні методи управління. Правильність вибору дає змогу значно зменшити втрати, ефективно конкурувати на туристичному ринку та примножувати переваги. Керування ризиками в Україні передбачає визначення заздалегідь можливих ризиків та способів їх усунення.

УДК 338.48 (477)

Рублевська Є. В.¹

Гурова Д. Д.²

¹ студ. гр. МТУ-122с, ЗНТУ,

² канд. геогр. наук, доц. ЗНТУ

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ У МІСТІ КИЇВ

Київ – столиця України, всесвітньовідоме місто, корені якого сягають у стародавню історію, розташований у північній частині України, порівняно неподалік від її центру. На основі доступних сьогодні історико-археологічних матеріалів його вік визначається більш як 1500 років. Місто – провідний політичний, соціально-економічний, транспортний та науковий центр країни. У Києві знаходяться всі загальнодержавні органи влади і органи місцевого самоврядування, посольства іноземних держав, штаб-квартири більшості загальноукраїнських комерційних організацій і громадських об'єднань, а також представництва іноземних компаній, що працюють в Україні.

Київ – найбільше місто в Україні за кількістю жителів. За останніх десяти років населення міста стабільно зростає в середньому на 20 тис. осіб за рік. Окрім українців, які становлять більшість населення (близько 83%), в Києві проживають представники близько 130 національностей.

Місто є найбільшим транспортним вузлом України. До числа транспортних магістралей міста Києва відносяться автотранспортні магістралі, залізничне сполучення та водні шляхи сполучення. Важливу роль у транспортно-

му сполученні мають мости через річку Дніпро, а у внутрішньоміських пасажирських перевезеннях – метро. Розвинена також автобусна, тролейбусна і трамвайні мережі, працює фунікулер.

Сучасні обсяги мережі рекреаційних і готельних закладів Києва, розгалуженої структури компаній турпосередників, турперевізників і виробників засобів виробництва і товарів туристського споживання дають підстави для віднесення міжгалузевого туристського комплексу в пріоритетних секторів економічної спеціалізації столиці.

Місто зосереджує значний туристський потенціал і володіє всіма необхідними ресурсами для розвитку ділового, культурно-пізнавального, релігійного туризму, а також туризму за інтересами (відвідання театрів, музеїв, фестивалів мистецтв, спортивних заходів).

Сучасний Київ з населенням понад 2,5 млн. осіб і територією близько 800 км² є осередком великого туристського потенціалу. Унікальне місто з багатою історико-культурною спадщиною. Саме це лягло в основу формулювання слогана фірмового логотипу міста: «Все починається в Києві». Сам логотип, як всебічний символ Києва, ввібрав основні якості міста, надбані протягом століть, і дозволяє гостям столиці відчувати основні пріоритети та цінності.

Київ – безпечна та гостинна європейська столиця, адже попри неспокійну ситуацію на сході країни, Київ є абсолютно безпечним для всіх видів туристського відпочинку. Київ має 2 міжнародних аеропорти, які виконують прямі рейси більш ніж в 50 європейських міст та міжнародних дестинацій.

Туристська галузь є одним з пріоритетних напрямів соціально-економічного розвитку столиці, визначених Стратегією розвитку м. Києва до 2025 року, та має величезний потенціал для свого зростання.

До 2025 року Київ повинен стати інноваційним центром східноєвропейського регіону з потужною конкурентною позицією та чіткими пріоритетами розвитку. Містом, що зберегло і розвиває свою унікальність та історичний спадок, постійно підвищує якість життя мешканців і привабливість для ведення бізнесу.

У цілому, Київ є привабливим туристським центром, що, в свою чергу, робить значний внесок в економічний розвиток міста, переваги якого:

- зручне географічне положення між Європою та країнами СНД, а також вільний візовий режим;
- привабливий для туризму ландшафт міста та пам'ятки культурно-історичної спадщини;
- наявність висококласних об'єктів спортивної інфраструктури.

Завданням стратегічного плану для розвитку туризму є збільшення кількості туристів.

Понад 10 – 15% усього економічного впливу на місто Київ – це туристична галузь. Це гастрономія, заклади розміщення, екскурсійна діяльність. Іноземний

турист за день в Києві витрачає не менше 100 євро, внутрішній турист – 600 – 800 гривень. Тому, якщо уявити, що, приміром, на Євробачення, котре має відбутися в травні наступного року в Києві, приїде 25 тисяч туристів, і помножимо цю цифру на 100 євро і ще плюс на десять днів проживання, в економіку Києва знайде 25 мільйонів євро від перебування цих туристів.

Досвід проведення пісенного фестивалю у різних містах Європи показав, що прямі доходи від туристів зазвичай не покривають витрати на організацію конкурсу. Однак це не означає, що країни-господині завжди залишаються в мінусі. Існують інші джерела доходів: плата від телеканалів, внески учасників, доходи від продажу квитків і один з найбільших джерел – доходи від розміщення реклами.

Ймовірно, що «Євробачення – 2017» може стати вигідним для України. За порівняно невеликих витрат (за умови максимального залучення спонсорів), ця подія може принести значні вигоди для всієї країни.

Для цього, в першу чергу, необхідно розробити і просувати тури з підвищеною тривалістю і більш насиченою програмою. Базові роботи з розповсюдження туристської інфраструктури міста повинні забезпечити комфортне перебування гостей міста біля основних туристських об'єктів.

УДК 338.48

Соломатіна А. В.¹

Шелемєтьєва Т. В.²

¹ студ. гр. МТУ-113, ЗНТУ,

² канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ, ЯКІ СТВОРЮЮТЬ ТУРИСТИ ДЛЯ МІСЦЕВИХ МЕШКАНЦІВ У МІСЦЯХ ВІДПОЧИНКУ

Сьогодні туризм відіграє серйозну роль світової індустрії туризму й гостинності. За прогнозами експертів Всесвітньої туристської організації у недалекому майбутньому темпи його розвитку надалі високі, а принесені доходи внесуть значний внесок у розвиток економік багатьох країн. Це дозволить стимулювати соціально-економічне зростання країни.

Туризм як об'єкт управління має низку властивостей тільки йому особливостей. Одна з особливостей менеджменту туризму полягає у тому, що на його розвиток впливає значно більша кількість зацікавлених сторін, ніж у будь-якому іншому виді діяльності людини. Туристичні організації не можуть очікувати від учасників ринку, що всі вони будуть поводитися однаково. Наприклад, є певні суперечності місцевими жителями і туристами.

У будь-якій закордонній подорожі слід пам'ятати, що з моменту перетину українського державного кордону наш турист стає «іноземним громадя-

нином» та зобов'язаний повністю виконувати вимоги законів, норми й правила тієї країни, яку він відвідує. У туристичній подорожі необхідно неухильно дотримуватися та поважати місцеві закони, народні звичаї та традиції. Особливості перебування в іноземній державі можуть торкатися майже всього, починаючи зі стилю одягу та закінчуючи дрібними деталями побуту.

Результати досліджень свідчать, що поведінка туриста впливає на ставлення до нього місцевих мешканців та інших мандрівників. Так, якщо туристи влаштовують галасливі вечірки, займаються видами відпочинку, які негативно впливають на природу, то це викликає негативне ставлення до них місцевих мешканців і може зіпсувати відпочинок.

Турист може по своїй необізнаності або недостатньої вихованості безсторонньо відгукнутися при групі місцевих жителів про історію або звичаї країни перебування, що буде сприйнято ними як особисту образу. Сюди відносяться також ті випадки, коли не одна людина, а група туристів порушує прийняті в даній місцевості звичаї і норми поведінки, що сприймається місцевими жителями як образа. Або випадки поведінки місцевих жителів по відношенню до приїжджих, які розцінюються туристами як образливі, приносять їм честь і гідність.

Якщо розглядати такий вид туризму як екологічний, або його ще називають «зелений туризм» який набрав високих темпів популярності в наш час, то для місцевих мешканців які не готові на моральному та психологічному рівні до прийняття туристів, може чекати супротив та несприйняття. Адже різні суспільства по-різному реагують на вплив інших культур та соціальних угруповань.

Діапазон супротиву може бути різним, починаючи від пасивного несприйняття цінностей культур до активної протидії їх розповсюдженню і ствердженню. І це не дивно, для аборигенів може бути не комфортно коли туристи втручаються в їхній особистий простір. Вороже ставлення зумовлене двома чинниками це:

Заздалегідь упереджене ставлення, коли мешканці на підсвідомому рівні вважають, що «вторгнення туристів» принесе лише негатив.

Негативне сприйняття спричинене через дії самих відпочиваючих.

Туристи які прибувають на відпочинок в країні з певними ментальними особливостями (мусульманські країни), можуть викликати своїми діями та поведінкою етнорелігійний конфлікт, адже головною причиною конфлікту є те, що ми розглядаємо життя, побут, цінності через призму власної культури. У багатьох африканських й арабських країнах не можна фотографувати адміністративні будинки, поліцейських та осіб у службовій формі, а також жінок. Тому, деякі моменти з життя приймаючої країни потрібно поважати та виконувати, якщо цього вимагають місцеві правила.

У великих містах вплив туристів на повсякденний ритм життя туристи майже не впливають. Лише у деяких випадках можуть спричинити незручно-

сті. До них можна віднести загромадження вулиць автомобілями, автобусами, не завжди адекватна поведінка по відношенню до чогось нового та не зрозумілого, також важливим негативним наслідком являється забруднення сміттям місця тимчасового перебування.

Проте не можна говорити, що всі туристи вороже налаштовані до місця відпочинку. Хочеться вірити в те, що більшість з них поважають і шанують спосіб життя, моральні цінності та ритм життя тих людей до яких їдуть у пошуках чогось нового та прекрасного і з великою шаною та повагою ставляться до їхньої матеріально-культурної спадщини та природного надбання.

УДК: 004.738.52:379.85(477.64)

Кущенко Я. Е.¹

Белікова М. В.²

¹ студ. гр. МТУ-113, ЗНТУ,

² канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

САЙТ «TRIPADVISOR»: ПРО РОЗВАГИ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ

Розваги – це головний мотив туризму і без них не обходиться жодна поїздка. Люди відправляються в дорогу за новими незабутніми враженнями, позитивними емоціями і гострими відчуттями. Для задоволення цих та інших потреб – працюють розважальні заклади, проводяться різнопланові заходи, спеціально створюються засоби розваг.

Найчастіше розваги обмежуються екскурсійною програмою – відвідуванням музеїв, оглядом історичних пам'яток і природних визначних пам'яток, оглядовими екскурсіями по місту і місцевості.

На ринку України представлено велику кількість різних програм подорожей по різних областях і при зростанні її диференціації все ж існують найбільш поширені цільові програми обслуговування, такі, наприклад, як лікувально-оздоровчі, пізнавальні, ділові, спортивні та інші. Будь-яка програма обслуговування має бути зорієнтована на конкретного споживача і відповідати його цільовим мотивам.

Якщо людина сама забажає організувати собі відпочинок, підібрати місце відвідування їй допоможуть туристичні сайти. Один із яких є «TripAdvisor».

«TripAdvisor» – американський веб-сайт, що дозволяє своїм користувачам спланувати майбутню подорож до будь-якої країни світу. Послуги сайту є безкоштовні для користувачів, які надають більшу частину контенту. З червня 2016 року цей сайт для мандрівників пропонує інформацію про українські міста відвідування.

Що стосується Запорізької області, сайт «TripAdvisor» пропонує переглянути інформацію про парки, пам'ятки, музеї, подивитися на рейтинг найцікавіших місць або переглянути всі найкращі розваги.

На першому місці в рейтингу «розваги Запорізької області» стоїть Національний заповідник «Хортиця», бренд м. Запоріжжя. Тут можна відвідати Музей історії запорізького козацтва, Культурно-історичний комплекс «Запорізька Січ». Пішки від Запорізької Січі можна дійти до язичницького святилища – місця незвичайної енергетики – каменів та викладенів.

На другому місці знаходиться зоопарк «Сафарі» в місті Бердянск. Місія зоопарку бути рушійною силою у збереженні різноманітності тваринного світу. В даний час на території проживає близько 80 різних видів тварин. Деякі з них знаходяться під загрозою зникнення.

Третю сходинку посідає Дніпровська гідроелектростанція. Більшість відвідувачів сайту залишають такий коментар: «Науково вражаюча конструкція, неймовірно масштабна. Дорога, яка щодня допомагає людям переміщатися з одного краю міста до іншого, з видом на Дніпро. Цікаво зробити пішу прогулянку».

На четвертому місці стоїть проспект Соборний. Про це місце написано 58 відгуків, поставлено оцінку «відмінно» 24 особами, «дуже добре» – 19, «непогано» – 9, «погано» – 1, «жахливо» – 0.

П'яту щабель займає музей ретро автомобілей «Фаєтон». Музей постійно поповнює експозицію. У 2016 році було відкрито 5-й зал. БТР і «Запорожець» – це дві машини, де відвідувачі можуть сісти і сфотографуватися. Тут не тільки радянська техніка, а й безліч іноземних моделей.

Шосту позицію займає аквапарк «Острів Скарбів», що знаходиться в Кирилівці. Сайт надає таке описання: «Аквапарк «Острів Скарбів» – найбільший в Україні; він входить в п'ятірку найбільших аквапарків Східної Європи. Тут представлені всі існуючі в світі водні розваги для дітей і дорослих. Оцінку «відмінно» поставило 15 глядачів.

Отже, в цьому рейтингу представлені всі розваги Запорізької області. На сайті «TripAdvisor» мандрівник може дізнатися про місце розташування об'єкту, прочитати інформацію, підібрати по критеріям цікаве місце, прочитати відгуки та коментарі, тим самим дізнатися про розваги з точки зору людини, яка вже там побувала. А після свого відвідування залишити власний відгук та фотографії.

АНАЛІЗ САЙТУ «TRIPADVISOR»: ПРО МУЗЕЇ ЗАПОРІЖЖЯ

При плануванні свого відпочинку людина може звертатися до представників туристичних компаній, а може планувати його самостійно. Якщо людина сама забажає організувати собі відпочинок, підібрати місце відвідування їй допоможуть туристичні сайти. Один із яких є «TripAdvisor».

«TripAdvisor» – найбільший у світі сайт для любителів подорожей, з допомогою якого вони можуть спланувати ідеальну поїздку. Тут кожен може прочитати відгуки інших людей про міста та країни, готелі та ресторани, курорти і визначні пам'ятки (на сайті представлено понад 225 млн. відгуків про майже 5 млн туристичних об'єктів). З 2016 року сайт пропонує туристам інформацію щодо відвідування України.

В Запорізькій області, як і в інших областях України, існує дуже багато місць для відвідування. На сайті «TripAdvisor» людина може ознайомитися з інформацією про різні розваги, які можна зустріти, відвідуючи ту чи іншу область. Найпоширенішими з розваг є музеї, які знаходяться в м. Запоріжжя.

Завдяки відгукам людей, які залишають їх, відвідуючи різноманітні туристичні об'єкти, мандрівник має змогу дізнатися, що він зможе побачити, чи варто відвідувати те чи інше місце. Аналізуючи відгуки людей, які відвідали музеї м. Запоріжжя, можна прийти до висновку, що 80% відвідувачам сподобались музеї.

На першому місці по відгукам відвідувачів знаходиться Музей ретро автомобілів «Фаєтон». На сайті розміщено 43 відгуки, серед яких 39 – позитивних, та 4 – негативних.

На другому місці знаходиться Історико-культурний комплекс «Запорізька Січ». На сайті розміщено 32 відгуки, всі із яких носять позитивний характер.

На третьому місці розташований Музей техніки В. О. Богуслаєва. На сайті можна ознайомитися з 23 відгуками. По оцінюванню видно, що 11 відгуків – відмінно, 8 – дуже добре та 1 – непогано.

Четвертий щабель займає Запорізький обласний краєзнавчий музей. На сайті розміщено 11 відгуків. Людям подобається представлені в музеї експонати, тому всі відгуки – позитивні.

Наступним в рейтингу є Музей історії зброї. На сайті розміщено 11 відгуків, серед яких усі позитивні.

Інший цікавий музейний об'єкт – Скіфський Стан. На сайті відвідувачі залишили 7 відгуків, серед яких майже всі позитивні. Лише один відгук має негативний характер, через те, що музей незручно розташований.

Не менш цікавим є Музей-галерея прикладної кераміки та живописної творчості Іллі та Олексія Бурлай. На сайті можна ознайомитися з 4 відгуками, всі з яких є позитивними.

Останнім в рейтингу музеїв м. Запоріжжя є Запорізький обласний художній музей. На сайті представлено 4 відгуки, проте все вони є негативними та мають оцінки «погано».

Отже, туристичний сайт «TripAdvisor» є досить цікавим та корисним для відпочинку. На сайті можна дізнатися про місце розташування об'єкту, прочитати інформацію та відгуки людей, які вже відвідали туристичні місця.

УДК 339.2

Ханина Е. С.¹

Виндюк А. В.²

¹ студ. гр. МТУ-112м, ЗНТУ

² д-р пед. наук, проф. ЗНТУ

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СЛУЖБЫ ПРИЁМА И РАЗМЕЩЕНИЯ ГОСТЕЙ

Индустрия гостеприимства, являющаяся одной из крупнейших отраслей мировой экономики, в настоящее время бурно развивается. Одновременно с ростом общего числа туристов заметное развитие получила инфраструктура туризма и основной ее компонент – гостиничный сектор, стремящийся получить свою долю бизнеса.

Служба приема и размещения является сердцем любого отеля. Во многих отелях она получила название «reception». Работник службы приема и размещения первый после швейцара человек, который встречает клиента и вступает с ним в тесный контакт. И именно первые 5 – 7 минут контакта с портье создают сильное впечатление у клиента о гостинице, которую он выбрал.

Закон Украины «О туризме» дает следующее определение: «Отель – предприятие любой организационно-правовой формы и формы собственности, состоящий из шести и более номеров и предоставляет гостиничные услуги по временному проживанию с обязательным обслуживанием».

Служба приема и размещения (служба портье) – это подразделение гостиницы, осуществляющее прием и регистрацию прибывающих гостей, их размещение в номера.

Front office – это командный пункт гостиницы, его нервный центр, место встречи гостя с отелем и прощания с ним. Поэтому умение общаться с самыми разными людьми – важнейшее качество работников этой службы. Работники этой службы должны уметь продавать товар – отель, создать благоприятный имидж отеля, быть способным решить любую проблему гостя,

обеспечить его. В функции СПиР входит бронирование, регистрация, распределение номеров, взимание платы за проживание, ведение необходимой документации и поддержание в порядке базы данных.

Службу приема и размещения возглавляет главный администратор (менеджер службы приема и размещения). Ему подчинены: дежурные администраторы, портье, кассир службы приема и размещения в небольших гостиницах значительную часть функций может выполнять один специалист – дежурный администратор, который подчиняется непосредственно генеральному директору.

Службы приема в небольших отелях иногда ограничиваются лишь администратором и носильщиком. В этом случае администратор ответственен за большую часть услуг службы фронт-офис, от приема звонков по бронированию номера до приема самих клиентов.

Рассмотрим организацию работы службы приема и размещения гостей на примере отеля «Соборный».

Большой плюс отеля «Соборный» в его удобном месторасположении по отношению главного проспекта города и близости к центральным железнодорожному и автобусному вокзалам.

Отель «Соборный» находится в г. Запорожье. Он был введен в эксплуатацию в 2008 году. Гостеприимство, атмосфера домашнего уюта, позволяющая гостям чувствовать себя как дома, внимательный персонал и доступные цены непременно привлекают внимание клиентов. Для гостей предлагают уютные, комфортабельные номера, отвечающие всем стандартам и требованиям гостиничного бизнеса.

Основные цели и стратегии службы приема и размещения отеля «Соборный» совпадают с главной задачей всего отеля – это предоставление гостям высокого качества услуг, а также увеличение процента занятости гостиницы.

Номерной фонд в отеля «Соборный» состоит из 16 номеров, которые включают в себя 2 стандартных номера, 6 номеров категории полулюкс, 3 люкса, 3 бизнес-стандарта, 1 номер категории «Люкс Романтика» и 1 Гранд-Люкс (самый большой и дорогой).

Служба приема и размещения гостей в отеле «Соборный» состоит из 3-х администраторов и одного главного администратора. Именно они и осуществляют всю работу СПиР.

Служба приема и размещения отеля соответствует трем основным требованиям: расположена сразу после входа в гостиницу, в удобном холле; имеются информационные материалы на стойке; администраторы службы приема и размещения имеют опрятный, ухоженный внешний вид; хорошо соответствуют профессиональной этике.

Среди основных личностных качеств администраторов отеля «Соборный» выделим вежливость, тактичность, сдержанность, стрессоустойчивость, доброжелательность.

Работа службы приема и размещения гостей в отеле «Соборный» соответствует требованиям гостиничной индустрии.

УДК 351.853:796.5(477)

Вердієва К. Ю.¹

Зацепіна Н. О.²

¹ студ. гр. МТУЗ-112м, ЗНТУ

² канд. пед. наук, доц. ЗНТУ

СТВОРЕННЯ АНСАМБЛЕВИХ МУЗЕЇВ ЯК ОДИН З НАПРЯМІВ ВИКОРИСТАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ПАЛАЦОВО-САДИБНОЇ АРХІТЕКТУРИ УКРАЇНИ

Історико-культурна спадщина України як складова загальносвітового історико-культурного надбання, вирізняється значної кількістю об'єктів, типологічним і видовим розмаїттям. Не зважаючи на всебічний сплеск зацікавленості, що фіксується останнім часом до власного історико-культурного надбання, стан більшості пам'яток не відповідає умовам їх збереження.

Так, наприклад, в Європі активно розвиваються та виникають нові способи збереження, реконструкції та використання палацово-замкових комплексів. Найчастіше дворянські садиби, палаци та замки пристосовують під заклади в рекреаційно-туристському просторі. Наприклад, готель Villa Feltrinelli (Італія), розташований на березі озера Гарда. В головному корпусі комплексу (Villa) інтер'єр готельних номерів прикрашений предметами антикваріату. Комплекс готелю включає також окремі будинки з апартаментами класу люкс (Casa di Fiori, Casa Rustica, La Limonaia, Boat House), відкритий басейн, ресторан італійської, французької та міжнародної кухні. Villa Feltrinelli розміщений на території парку XIX ст., де відновлено автентичну оранжерею, майданчик для гри в крокет, влаштовано величезну галявину для проведення концертів і фестивалів. Палацово-паркові комплекси також використовують як музеї-заповідники. Приклад – історико-архітектурний та ландшафтний музейзаповідник «Царіцино» (Росія) слугує не тільки для проведення музейних виставок і експозицій – там також відбуваються різноманітні концерти та щороку проходить міжнародний музичний фестиваль «Класика і джаз».

Оскільки більша частина об'єктів історико-культурної спадщини України знаходиться в руїнах, то рівень їх використання дуже низький. Подібні пам'ятки практично не підлягають новому функціональному пристосуванню, тож єдиним ефективним методом їх залучення до сучасного життя є музеєфі-

кація. Одним із напрямів музеєфікації є створення ансамблевих музеїв на території пам'ятки. Ансамблеві музеї – це музеї, які будуються не на колекціях предметів, що мають музейну цінність, а на музеєфікованих ансамблях нерухомих пам'яток історії та культури (переважно – архітектурних, які без належного використання здатні приходити до занепаду та руйнуватися). В такому разі пам'ятка – це головний, іноді – навіть єдиний об'єкт зберігання ансамблевого музею, його експонат-оригінал. Сприйняття історико-культурної пам'ятки в якості музейного об'єкту забезпечує її найбільш повноцінне побутування, формує особливе ставлення до неї і обумовлює включення пам'ятки в живу тканину культури.

На сьогодні практика побудови ансамблевих музеїв на основі історико-культурних пам'яток визнана міжнародним співтовариством як перспективний напрям музеєфікації. Для ансамблевого музею історико-культурна пам'ятка є головним експонатом, музей створюється для її збереження, відтворення притаманного їй оточення та якнайповнішого розкриття інформаційного потенціалу, закладеного в будь-якому історико-культурному об'єкті. Не менш важливо й те, що ансамблеві музеї залучають до музейної мережі історико-культурні пам'ятки – навіть ті, яким важко знайти пристосування у сучасному світі.

Україна має достатній історико-культурний потенціал для створення музеїв ансамблевого типу. Насамперед це значна кількість видатних археологічних об'єктів, пам'яток історії, садово-паркового мистецтва та архітектури (особливо пам'яток фортифікаційної та садибної архітектури), що давно вже потребують уваги та забезпечення екскурсійного обслуговування.

Світова практика побудови ансамблевих музеїв демонструє широкий набір методів. Традиційний для України напрям пристосування архітектурних пам'яток до музейних функцій всього лише використовує внутрішні об'єми для розміщення колекційних музеїв. Така практика суперечить принципу побудови ансамблевих музеїв, бо не здатна розкрити історико-культурний вміст об'єкту, призводить до спотворення історико-культурного обліку пам'яток, викривлення самої ідеї ансамблевого музею і, найголовніше, залишає без сучасного раціонального використання безліч пам'яток, які неможливо пристосувати під виконання музейних функцій. Прикладом слугують Ужгородський замок із історико-краєзнавчим музеєм в Ужгороді, Чорна кам'яниця з історичним музеєм у Львові, Вороновицький палац з музеєм авіації на Вінниччині, Меджибізький замок із музеєм голодомору на Хмельниччині.

Не зважаючи на невизначеність питання побудови ансамблевих музеїв, у вітчизняній музейній справі цей напрям все ж потроху просувається, що дозволяє говорити про перспективи його розвитку.

УДК 338.488: 005.915(477)

Мешкова Д. В.¹

Бесхлебная А. П.²

¹ студ. МТУ-132с, ЗНТУ

² канд. экон. наук, доц. ЗНТУ

СТРАТЕГИИ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ НА РЫНКЕ ТУРОПЕРАТОРОВ

Всемирно известный маркетолог, основатель и президент компании Trout & Partners Джек Траут по праву считается автором эпохальной концепции позиционирования, которая изложена в книге «Позиционирование: битва за умы».

Впервые о позиционировании заговорили в 1969 г. после того, как в журнале «Industrial Marketing» была опубликована статья Джека Траута «Позиционирование – игра, в которую играют люди на современном «и я тоже» рынке». Под словом «позиционирование» подразумевалась работа с позицией товара или услуги в сознании потребителей. Траут уверен, что недостаточно изобрести новинку или сделать открытие. Главное – первым проникнуть в сознание потребителей и занять там обособленную позицию.

Д. Траут рассматривает называет одними из самых эффективных методов позиционирования «контрпозиционирование» и стратегию «первый». Эти методы не взаимоисключаемые, а обоснованы для использования последовательно – один логически предполагает использования другого в зависимости от обстоятельств и ситуации на рынке.

Например, стратегия «первый» гласит о том, что самый легкий способ проникнуть в сознание человек – быть первым. Практика показывает, что первая закрепившаяся в сознании потребителей марка получает в среднем в два раза большую долю рынка, чем марка № 2 и в четыре раза большую, чем марка № 3.

Стратегия «контрпозиционирования» предполагает поиск способа позиционирования относительно первого проникшего в сознание целевой аудитории товара. Позиция «против» кого-либо или чего-либо представляет собой классический позиционирующий маневр. Если компания не является первой во всех отношениях, тогда она должна первой занять позицию № 2.

Если рассмотреть ситуацию, которая сложилась на рынке туроператоров в Украине, то можно легко определить туроператоров, которые используют в качестве стратегии позиционирования как позицию «против», так и позицию «контрпозиционирование».

На украинском рынке туризма «Тез тур» является крупным международным туроператором, который работает по направлениям: Турция, Испания, Египет, Таиланд, Куба, Доминикана, Мальдивы и Шри Ланка. На туристическом рынке функционирует с 1994 года. Позиционирует себя как

надежный туроператор, который работает с туристами среднего и выше среднего класса. За время работы на туристическом рынке, эта компания заработала хорошую репутацию у потребителей.

Если характеризовать конкурента на рынке туроператоров – компанию «Анекс тур», то компания вышла на туристический рынок в 1999 году и является одним из ведущих туроператоров по перевозке на чартерных рейсах и организации отдыха в Турции, Египте и Греции. Присутствует в 13 российских городах, и 7 городах Украины. Позиционирует себя в сегменте бюджетного отдыха как бюджетный оператор (здесь выделяются принципы позиционирования по форме сотрудничества с поставщиками туристических услуг и по профилю работы). То есть в отличие от «Тез тур», который позиционирует себя, в первую очередь, как надежного туроператора, «Анекс тур» позиционирует себя на рынке именно как доступный туроператор для массового потребителя. Именно благодаря различию в стратегиях позиционирования «Анекс тур» пользуется не меньшим спросом среди украинцев, чем туроператор «Тез тур».

Для того, чтобы позиционирование было эффективным рыночным инструментом на рынке туроператоров, руководителям фирм необходимо придерживаться условий использования этого инструмента: обеспечение высокого качества услуг, отличия от позиций конкурентов, формирование четкого сегмента потребителей с наибольшими потребностями, избежание сомнений и расплывчатостей в рыночной позиции.

УДК 004.422.8

Пасечная Т. Ю.¹

Виндюк А. В.²

¹ студ. гр. МТУ-112м, ЗНТУ,

² д-р. пед. наук, проф. ЗНТУ

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ САЙТА ТУРАГЕНСТВА

На сегодняшний день происходит интенсивное освоение интернет пространства, как одного из самых демократических и относительно недорогого способа прямого взаимодействия фирмы на клиента.

Сайт турагентства – это эффективный рабочий инструмент, способный обеспечить турфирме высокие продажи и постоянный приток новых клиентов. С другой стороны сайт позволяет сократить среднее время обслуживания клиента, которое в туризме иногда достигает 2-х часов.

Сайт для турагентства должен быть с запоминающимся и индивидуальным дизайном.

Использование готового шаблона – самый бюджетный вариант. Но используя готовые шаблоны очень тяжело выразить индивидуальность бизнеса, привнести в него изюминку которая приведет клиента именно к вам.

Пользователи приходят на сайт за информацией. Подробные описания туров, отелей, статьи о разных странах, советы путешественникам, ответы на типичные вопросы. Главное – быть честным: не забывать упоминать и о недостатках, предупреждать о возможных сложностях, дополнительных платежах. Такую информацию как каталог туров, отелей, курсы валют, погода на курортах, отзывы об отелях сложно собрать или создать самому.

При проектировании сайта турагентства, скорее всего, его центром станет поиск туров. Это логично, ведь большинство туристов приходят именно за этим.

Интересные цены по популярным направлениям помогут тем туристам, которые не определились со страной поездки и ищут вдохновения. Низкая цена, как известно, является не менее вдохновляющей на путешествие, чем привлекательные фотографии.

Социальные сети сегодня обладают большим ресурсом и значением, и открывают много новых возможностей, которые нужно использовать при создании сайта. Причем, кроме кнопки «Нравится» есть множество других, менее очевидных функций. Среди них: комментарии для статей или любого контента, встроенные публикации из социальных сетей (если у вашего бизнеса есть страница в социальных сети, то вы наверняка захотите, чтобы эта информация оттуда отображалась на вашем сайте), кнопки «Нравится», «Поделиться» и «Подписаться» помогут растиражировать оригинальные материалы в социальных сетях.

Сайт для турагентства – это его лицо, его витрина.

Все услуги, связанные с созданием сайта, можно условно разделить на три группы:

1. Разработка сайта – написание оригинальной CMS или выбор из уже существующих.

2. Наполнение сайта. Кроме простейших сайтов-визиток, наполнение сайта – это постоянный процесс, который не заканчивается никогда. Наполнение может быть текстом, графикой, а иногда и видео. Красочные фотографии туристических направлений, фотографии отелей, пляжей.

3. Продвижение сайта. После запуска сайта, скорее всего потребуется цикл работ по его продвижению в сети.

Живые впечатления туристов – лучшая реклама для вашей турфирмы.

Изучив требования к созданию сайтов, можно с уверенностью сказать, что на данный момент многие туроператоры используют сайты для привлечения клиентов. Ярким примером является: Coral Travel, Join UP, TPG, CAM, TEZ TOUR, Альянс, Натали Тур, Аккорд-тур и многие другие.

Туристический сайт – это необходимый компонент в успешном функционировании любого турагентства.

Интернет является одним из самых простых и популярных способов прямого взаимодействия компании и клиента. Создание сайта для турфирмы достаточно трудоемкая задача, необходимо разработать удобное меню, при помощи которого посетители смогут легко и быстро отыскать необходимую информацию. Предоставить возможность сразу получить консультацию, заказать или даже забронировать тур, и оплатить его.

Многие желающие оформляют заказы на путешествия именно в веб-пространстве. Поэтому если сайт будет отсутствовать, то клиент воспользуется предложением конкурентов.

УДК 338.48

Трубочанінова О. С.¹

Лозова О. А.²

¹ студ. гр. МТУ-113, ЗНТУ

² канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

СІЛЬСЬКИЙ ЗЕЛЕНИЙ ТУРИЗМ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ

Сьогодні найбільш динамічно зростаючим сектором світового туристичного господарства є сфера сільського зеленого туризму. За даними Всесвітньої туристської організації, зелений туризм є одним з п'яти ключових стратегічних напрямків розвитку туріндустрії в світі до 2020 року. У наш час зелений туризм найбільш поширений в Угорщині, Чехії та Великобританії, а також в Іспанії, Італії та Німеччині. Ці, а також деякі інші європейські країни, під егідою Ради Європи об'єдналися в Центрально-Східноєвропейську Федерацію по розвитку сільського зеленого туризму.

Світова практика свідчить про високу прибутковість сільського зеленого туризму. Щорічний приріст цього сектору 6%, а його частка у загальному туристичному потоці – 7–20%. До трійки топ-мотивів обрання послуг фермерського і сільського туризму за результатами соціологічних опитувань у ЄС входять: «втеча» від напруженого ритму міського життя, можливість занурення у неквапливий сільський побут, розслаблення (35,2%); можливість поєднання відпочинку з активними подорожами (20,2%); прагнення відпочинку на природі й спілкування із світом живого (17,3%). Кожен десятий вказував на можливість родинного відпочинку; кожен двадцятий – на спортивний туризм із недорогою нічліжною базою.

Розвиток сільського зеленого туризму в Україні бере свій початок ще в кінці XIX ст., коли такий туризм зводився до відпочинку та творчої праці

заможних городян у знайомих селян, у приватних садибах і маєтках. Така діяльність ще не розглядалася як туризм і не була організованою. У 60–90 рр. ХХ ст. популярність отримав відпочинок в орендованих кімнатах, квартирах на гірських курортах, що спричинено відсутністю вільних місць у пансіонатах, санаторіях, турбазах. Такий відпочинок здійснювався не в селі, а в курортній місцевості, проте, частина туристів зупинялася в сільських оселях. У більшості випадків така діяльність була нелегальною, неоподаткованою і стихійною. І тільки у 1996 році із заснуванням Спілки сприяння розвитку сільського зеленого туризму в Україні було зроблено перші кроки для повноцінного розвитку сільського туризму в Україні.

У сучасних умовах сільський зелений туризм є одним з найбільш перспективних і ефективних напрямів сталого розвитку українських регіонів.

Головна мета сільського зеленого туризму – сформувати новий туристичний продукт, що виходить за рамки традиційного уявлення про туристичну пропозицію України, і має враховувати природну, історико-культурну специфіку регіонів, а також більш істотно урізноманітнює традиційні пропозиції України.

Організація сільського зеленого туризму пов'язана з розробленням відповідних програм туристичних маршрутів сільського зеленого туризму, які можуть пропонувати: прогулянки у лісі, ознайомлення з українською народною культурою, звичаями та обрядами, які збереглися дотепер, освітньо-пізнавальні маршрути, які розкривають джерела народної культури та мистецтва, літератури, української духовності.

Особливість та значна перевага сільського зеленого туризму полягає в тому, що він не потребує великих капіталовкладень, оскільки передбачає використання наявної інфраструктури сільських населених пунктів, помешкань сільських господарів, що сприяє соціально-економічному розвитку села, відродженню й поширенню українських народних традицій та культури. Центральним суб'єктом в організації відпочинку на селі виступає сільська родина, яка проживає в селі, де здійснює основну діяльність, пов'язану з веденням особистого селянського господарства, та побічну, – з використанням майна цього господарства.

Сільський зелений туризм дає додатковий заробіток сільській родині та стимулює розвиток її господарства для забезпечення потреб туристів у продуктах харчування. Крім того, перетворення того чи іншого села на центр зеленого туризму примушує місцеву владу розвивати в ньому заклади культури, транспортну інфраструктуру, приділяти увагу благоустрою населеного пункту. Сільський туризм обходиться значно дешевше, ніж мандрівки на море чи за кордон. У вигравші обидві ключові сторони економічних взаємовідносин у туристичній діяльності: господар будинку отримує гроші, турист – економить кошти.

Соціальна характеристика розвитку сільського зеленого туризму свідчить про те, що він є одним із засобів диверсифікації джерел доходів сільсь-

кого населення, як компонент комплексного розвитку сільських територій та сільської інфраструктури, а також, як один із чинників стратегії подолання бідності в сільській місцевості.

Так сільський зелений туризм позитивно впливає на вирішення соціально-економічних проблем села. Передусім це: розширення сфери зайнятості сільського населення, особливо жінок, можливості одержання селянами додаткового заробітку; більші можливості зайнятості сільського господаря не тільки у виробничій сфері, а й у сфері обслуговування.

УДК 640.4

Рыжинская В. В.¹

Никоненко С. В.²

¹ студ. гр. МТУЗ-112м, ЗНТУ

² канд. экон. наук, доц. ЗНТУ

РАЗВИТИЕ ГОСТИНИЧНОЙ ИНДУСТРИИ В УКРАИНЕ

На сегодняшний день украинский рынок гостиничных услуг находится на начальном этапе развития. Наиболее активно гостиничная отрасль развивается в Киеве. Однако, показатели Киева (6–7 мест на 1 тыс. жителей) далеки от европейских стандартов.

Инфраструктура заведений размещения в Украине не отвечает международным нормам проживания и отдыха: недостаточное количество гостиничных предприятий, низкое количество заведений высокой категории, материально-техническая база устарела и нуждается в модернизации, отсутствуют современные средства связи и информационные коммуникации, эффективные и надежные системы защиты, которые являются предпосылкой нового высокого уровня качества услуг в этой индустрии.

В стране насчитывается около 1600 объектов гостиничного типа, 80% из которых – старые или реконструированные строения 1970–1980-х гг. Поэтому, увеличение номерного фонда, а также улучшение качества услуг необходимо для Украины. Однако, вопрос насыщенности гостиничного рынка стоит рассматривать в двух плоскостях. Если мы говорим о текущей экономической и политической ситуации в стране, то номеров не просто достаточно, а с избытком.

Гостиничный бизнес Украины переживает нелегкие времена. Обострившийся политический и экономический кризис привел к снижению туристического потока, как из-за рубежа, так и внутри страны. Собственники отелей вынуждены сокращать затраты, так как повлиять на увеличение числа клиентов практически невозможно.

Также низкую наполняемость отелей, можно еще объяснить не только нестабильной ситуацией в стране, но и тем, что в Украине уже несколько лет подряд активно развивается рынок теневых услуг. Владельцы квартир, специально оборудуют их для приема иностранных туристов на короткий срок. Как правило, частники предоставляют гостям полный спектр дополнительных услуг: обеспечивают их транспортом, переводчиком (если нужно), питанием и прочими услугами. Имея низкие фиксированные расходы и зачастую, не уплачивая налоги, «теневики» получают достаточные оборотные средства для поддержания качества услуг на высоком уровне и расширения бизнеса. К тому же теневой гостиничный бизнес имеет возможность гибко оперировать ценами в зависимости от спроса и сезона, находится вне сферы государственного регулирования, значит, не сталкивается с дополнительными затратами.

Основные проблемы гостиничного рынка Украины:

1. Нечетко урегулировано право собственности на землю, в том числе для иностранных инвесторов отсутствуют возможности приватизации земли и невыгодные условия ее аренды для строительства гостиниц.

2. Отсутствие качественного предложения – устаревшая материально-техническая база гостиниц, необходимость реконструкции гостиничного фонда, невысокий уровень обслуживания, недостаток квалифицированного персонала. 80% номерного фонда украинских гостиниц требуют модернизации и реконструкции, причем капитальной.

3. Высокий уровень цен – стоимость проживания в гостинице в Украине намного выше проживания в гостинице аналогичного класса в Европе.

4. Отсутствие привлекательных инвестиционных потоков. Интересными для инвесторов могут стать проекты на последней стадии строительства, а также готовые гостиницы старого номерного фонда.

6. Политическая нестабильность в стране.

К перспективным направлениям развития рынка гостиничных услуг в Украине можно отнести:

1. Активное развитие малых гостиниц с достаточно быстрой окупаемостью (3–5 лет) при относительно небольших вложениях (0,2–2 млн \$), что несомненно является преимуществом мини-гостиниц.

2. Наиболее востребованными станут самые дешевые средства размещения – хостелы. Конкуренции среди них практически нет, а спрос огромен.

3. Перспективным направлением может стать рынок апарт-отелей, который пока не получил должного развития в Украине.

УДК 65.018

Муравйова Т. Г.¹

Журавльова С. М.²

¹ студ. гр. МТУЗ-112м, ЗНТУ,

² канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

РЕКЛАМА ЯК ОДИН З ВИЗНАЧНИХ ЧИННИКІВ СУЧАСНОГО ТУРИЗМУ

Сучасний туризм неможливо уявити без реклами, найефективнішого інструменту в спробах туристичного підприємства донести інформацію до клієнтів, модифікувати їх поведінку, привернути увагу до запропонованих послуг, створити позитивний імідж підприємства, показати його суспільну значимість.

Тому продуктивна рекламна діяльність служить найважливішим та найефективнішим засобом досягнення мети високо-якісного та стратегічного маркетингу в цілому і стратегічної комунікації зокрема. Реклама – це явище, існуюче саме по собі як спосіб спілкування або повідомлення, спрямованого на привернення уваги, ще з давніх часів. Її історія тісно пов'язана з розвитком виробництва, обміну товарами, всього суспільства в цілому. У сучасному світі реклама міцно зайняла провідні позиції і виходить на перше план як явище економічне, інформаційно-комунікативний, загальнокультурне (адже реклама є одним з найяскравіших явищ масової культури).

Реклама, зокрема туристична, несе в собі інформацію, яка зазвичай представлена в стислій, художньо вираженій формі, емоційно пофарбована і доводить до свідомості потенційних споживачів найбільш важливі відомості і факти про туристичні продукти у туристичному підприємстві.

Реклама туристичного продукту має ряд особливостей, які визначаються специфікою туристичних послуг:

1. Туристичні послуги, на відміну від традиційних товарів, не мають постійних властивостей, таких як якість, смак, корисність, тому вимагають пріоритетного розвитку таких функцій реклами, як інформування та пропаганда. В туристичній рекламі практично неможливо застосувати порівняння, яке широко використовується у рекламних роликах пральних порошків, зубних паст та інших товарів. Наприклад, порівняння якості прання порошком, пропонуваним фірмою, та «звичайним порошком». Туристичні послуги «звичайними» не бувають, а кожен туристичний маршрут, комплекс – унікальний.

2. Специфіка туристичних послуг диктує необхідність застосування візуальних наочних засобів, які повніше висвітлюють об'єкт туристичного інтересу. Саме в туризмі реклама має відповідати принципу «краще один раз побачити, ніж сто разів почути». Скажімо, якісна фотографія рекламованого санаторію здатна здійснити набагато більший емоційний вплив на аудиторію,

ніж найкрасномовніші оповіді про той же санаторій. Тому обов'язково слід використовувати фото-, відео- та інші мультимедійні засоби.

3. Реклама в туризмі, яка обіцяє споживачам певні вигоди та переваги над пропозиціями конкурентів, перш за все економічного характеру, найкраще досягає своєї мети. Завдяки рекламі потенційний споживач має повірити, що саме ця фірма заощадить йому гроші та дозволить отримати найбільше задоволення від туристичних послуг.

Якісно та професійно виконана реклама надає подвійний ефект. З одного боку вона допомагає туристичним підприємствам освоювати нові ринки збуту, розширяти об'єми продажів, з іншого – збільшувати власні доходи фірми, за рахунок яких можна забезпечити належну оплату праці персоналу. Це, в свою чергу, сприяє росту зацікавленості персоналу в результатах спільної діяльності.

Реклама має велике значення також у прогнозуванні та плануванні роботи туристичної фірми. За її посередництвом можна встановити зворотній зв'язок з ринком, тобто споживачами послуг. Наприклад, за допомогою анкет чи купонів, які можна розповсюджувати разом з різними товарами, фірма отримує інформацію, яка дозволяє їй краще прогнозувати попит на свої послуги і відповідно будувати стратегію дій.

Важливо підкреслити, що, як свідчить досвід рекламних кампаній провідних туристичних фірм світу, реклама має враховувати особливості країни, регіону, соціальний та політичний стан у суспільстві. Рекламу у вітчизняному туризмі в жодному разі не повинна маскувати низький рівень якості туристичного продукту та обслуговування клієнтів. Якісна реклама має бути правдивою, пропагувати здоровий спосіб життя, культуру та порядність у людських відносинах.

УДК 65.018

Цимбалюк І. В.¹

Журавльова С. М.²

¹ студ. гр. МТУз-112м, ЗНТУ,

² канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ БРЕНДІНГУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ІНДУСТРІЇ ГОСТИННОСТІ

Загострення конкурентної боротьби між підприємствами індустрії гостинності актуалізує проблему пошуку ефективних методів і шляхів формування конкурентних переваг, що дозволяють їм більш чітко позиціонуватися на ринку туристських і готельних послуг, тому що грамотне іміджеве позиціонування зміцнює позиції в боротьбі за клієнта.

В умовах сучасного стану ринку послуг гостинності змінюється зміст поняття «конкурентоспроможність», сьогодні вона має на увазі не тільки особливий підхід до формування цінової політики, але цілий комплекс заходів, спрямованих на підвищення якості послуг, розвиток іміджу підприємства, зміцнення власної торгової марки (бренду), застосування клієнтоорієнтованого підходу в обслуговуванні споживачів. Все це робить бренд результативним інструментом розвитку бізнесу.

Ключовою метою створення ефективного бренду є досягнення довготривалих конкурентних переваг у просуванні продукту або послуги на ринку. В даний час багато підприємств гостинності зіткнулися з тим, що конкуренти намагаються в своїх послугах відтворити якість і характеристики кращих готельних мереж – світових лідерів, що неминуче призводить до великої подібності пропонованих готельних послуг і в деякій мірі ускладнює вибір споживачів.

Все це вимагає від підприємств індустрії гостинності застосування особливих форм брендингу, що відображає унікальність і цінність власних готельних продуктів і послуг.

Процес формування і розвитку бренду дуже значущий, так як сприяє прискореному розвитку бізнесу. Поняття брендингу повністю передає особливості бренду як такого собі образу сформованого у свідомості споживачів. В зв'язку з цим брендинг можна визначити як зав'язаний в єдине ціле технологічний комплекс методів і прийомів, спрямованих на створення і просування фірмових послуг, а також діяльність з формування довгострокових програм лояльності певних сегментів споживчого ринку.

Однак, відмінність одного бренду від іншого зазвичай складають додаткові послуги, спрямовані, як правило, на задоволення специфічних потреб конкретних клієнтських груп (послуги басейну, сауни, бізнес-центру, бездротової Інтернет, і ін.). Метою додаткових послуг в індустрії гостинності є не тільки задоволення конкретних потреб, а й бажання перевищити очікування споживачів, тому що досвідчені споживачі високо оцінюють саме асортимент і якість додаткових послуг що, безсумнівно, підвищує цінність готельного підприємства в їх очах, навіть якщо вони не мають наміру користуватися всіма наданими послугами. Або цінність ресторану італійської кухні де не зважаючи на замовлення клієнта, кава то чи паста с морепродуктами, гостю подадуть комплімент від шеф-кухаря.

Отже, невід'ємним складовим елементом бренду підприємства гостинності є рівень якості та повнота наданих послуг, це відбивається в символіці готелю за допомогою системи зірковості і є, ймовірно, найочевиднішим атрибутом готельного бренду для споживачів.

Бренд в індустрії гостинності виконує три основні функції:

1. Функцію диференціації – оскільки саме бренд дає клієнтові ясне уявлення про основні цінності компанії, дозволяє донести до клієнта унікаль-

ність готелю, його несхожість на конкурентів, матеріальні та нематеріальні вигоди проживання в ньому, таким чином, позиціонуючи готель на ринку.

2. Виступає інструментом просування, створюючи додаткові інвестиції в маркетинг, які окупаються внаслідок збільшення попиту на готельні послуги.

3. Створює комплекс емоційних і раціональних передумов для повторних і багаторазових клієнтів. Саме наявність постійної, лояльної аудиторії гарантує сталий розвиток готелю.

Кожен готель в своїй діяльності прагне створити сильний бренд, при цьому він повинен забезпечувати зв'язок з кожним аспектом взаємин підприємства з клієнтом, щоб створити довгострокові відносини між споживачем і брендом готельного підприємства. Довгострокові відносини між споживачем і брендом, засновані на повазі та довірі, сприяють перевазі споживача самого готелю та його послуг.

Отже, в основі формування та управління брендами в індустрії гостинності лежить процес, спрямований на формування атмосфери лояльності споживачів.

УДК 338.48 (477)

Петренко В. О.¹

Гурова Д. Д.²

¹ студ. гр. МТУ-143, ЗНТУ,

² канд. геогр. наук, доц. ЗНТУ

РОЗВИТОК ТУРИЗМУ В ЙОРДАНІЇ

Для Йорданії міжнародний туризм – один із шляхів подолання ресурсної обмеженості і важливе джерело економічного розвитку. Природно-кліматичні умови Йорданії, які багато в чому не сприятливі для розвитку сільського господарства і цілого ряду галузей промисловості, сформували унікальний рекреаційний потенціал, доповнений багатою історичною спадщиною регіону.

Для цілого ряду країн світової економіки міжнародний туризм – не просто візитна картка держави, а насамперед важливий напрямок інтеграції у світовий господарський комплекс. Розвиток міжнародного туризму, як ні для кого більш актуально для малих відкритих економік, які в складному середовищі міжнародної конкуренції використовують будь-який шанс участі в міжнародному поділі праці і розвитку національної економіки.

Релігійні пам'ятки – особливе рекреаційне перевага Йорданії, яка приваблює паломників, так і звичайних туристів. Багато дослідників Священних текстів безпосередньо пов'язують описувані в Біблії події з долиною річки Йордан. Тому з кожним роком все більше релігійних паломників і просто

туристів починають свою подорож на Схід з Йорданії, щоб потім продовжити його в стародавньому Ханаані, на території сучасних Палестини та Ізраїлю. У цьому зв'язку нейтралітет, який прагне зберегти Йорданія на Близькому Сході, є важливою передумовою подальшого розвитку туристичної галузі країни.

Ще одна унікальна особливість рекреаційного потенціалу Йорданії – Мертве море, яке являє собою світову пам'ятку завдяки рекордній щільності води, що містить у великій кількості солі і мінерали. Мінералогічний склад солі Мертвого моря істотно відрізняється від складу солі інших морів. Вона містить близько 50,8% хлориду магнію, 14,4% хлориду кальцію, 30,4% хлориду натрію і 4,4% хлориду калію, а також мала кількість сульфатів, але відносно багато бромідів. Крім унікального складу солей, Мертве море відоме своїми цілющими грязями, які добуваються із дна озера. Знамениті мулові сульфідні грязі Мертвого моря високо мінералізовані (до 300 г/л), з високим вмістом броду, йоду. гормоноподобних речовин. Це дозволило Мертвого моря перетворитися в унікальний лікувальний курорт, створений природою і приваблює мільйони туристів з усіх куточків Земної кулі.

Туризм є однією з важливих галузей економіки Йорданії. Так, до 2022 року подорожі та туризм будуть приносити економіці Йорданії 2469,3 млн. дол. США, що складе 7,6% ВВП. Частка загального вкладу подорожей і туризму в ВВП Йорданії залишиться на колишньому рівні і складе 18,8% або 6129,0 млн. дол. США в рік.

Крім того, подорожі і туризм будуть забезпечувати 372000 робочих місць (17,0% від загального числа зайнятих) до 2022 році. Щорічно витрати туристів в Йорданії будуть збільшуватися на 4%, а частка подорожей і туризму в загальному обсязі національних інвестицій скоротиться незначно (на 0,1%). Таким чином, згідно з прогнозами WTTC туризм збереже свої позиції в якості найважливішої галузі, що стимулює економічний розвиток Йорданії в наступному десятилітті. При цьому найважливішим питанням розвитку туристичної галузі залишається залучення інвестицій.

Отже, для малої відкритої економіки Йорданії, яка характеризується незначними обсягами товарного експорту, сфера послуг – найважливіша складова економічного розвитку, в якій туристичний сектор виступає лідером, що стимулюють позитивну динаміку суміжних галузей. З розвитком туристичної галузі пов'язані перспективи зростання економіки Йорданії, а також її подальшу участь у міжнародному поділі праці. У цьому зв'язку в подальших дослідженнях представляє інтерес розгляд питання про основні проблеми розвитку туристичного сектора, а також альтернативних можливостях ефективної інтеграції малої відкритої економіки Йорданії у світовий господарський комплекс.

УДК 338.48

Брагінець А. О.¹

Прусс В. Л.²

¹ студ. гр. МТУ-113, ЗНТУ,

² старш. викл. ЗНТУ

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РЕКЛАМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА РИНКУ ТУРИСТИЧНИХ ПОСЛУГ

Реклама – це засіб поширення інформації і переконання людей, які створюють уяву про продукт, викликають довіру до нього та бажання купити цей продукт. Рекламуючи ті чи інші послуги, туристична фірма публічно подає дані про свої можливості за допомогою художніх, технічних і психологічних прийомів з метою посилення попиту і збільшення їх реалізації.

Сучасний туризм неможливо уявити без реклами. Адже вона – найдійовіший інструмент у спробах туристського підприємства донести інформацію до своїх клієнтів, модифікувати їхню поведінку, привернути увагу до пропонованих послуг, створити позитивний імідж самого підприємства, показати його суспільну значимість. Тому ефективна рекламна діяльність є найважливішим засобом досягнення цілей стратегії маркетингу у цілому й комунікаційної стратегії зокрема. Як свідчить світова практика, сфера туризму є одним з найбільших рекламодавців. Досвід роботи закордонних туристичних фірм показує, що в середньому 5 – 6% доходів від своєї діяльності вони витрачають на рекламу туристських поїздок.

Реклама в туризмі є формою непрямого зв'язку між туристичним продуктом і споживачем. Це означає, що, надаючи інформацію про компанію та її турпродукт, реклама повинна переконати потенційних клієнтів зупинити свій вибір саме на даній компанії та її продукті, підсилити впевненість постійних клієнтів у правильності їх вибору.

Реклама має велике значення також у прогнозуванні та плануванні роботи туристичної фірми чи підприємства. За її посередництвом можна встановити зворотній зв'язок з ринком, тобто споживачами послуг. Наприклад, за допомогою анкет чи купонів, які можна розповсюджувати разом з різними товарами, фірма отримує інформацію, яка дозволяє їй краще прогнозувати попит на свої послуги і відповідно будувати стратегію дій. Встановлення зворотного зв'язку із споживачами за допомогою такого способу можна визнати доцільним і перспективним, оскільки воно дозволяє контролювати просування туристичних послуг, вносити корективи у збутову діяльність, створювати та закріплювати у споживачів стійке розуміння переваг послуг певних туристичних підприємств.

Характерною ознакою реклами на ринку туристичних послуг є орієнтація на цільовий сегмент з урахуванням всіх його психологічно-поведінкових

особливостей, стилю життя і т. п. Водночас при такій орієнтації на споживача реклама туристичних послуг не повинна втрачати свого колориту, а навіть, навпаки, використовувати етнічні чи конфесійні стереотипи для привертання уваги. Все це є підставою для серйозних маркетингових досліджень споживачів туристичних послуг, які не тільки підвищують ефективність реклами, але і роблять її дієвим інструментом конкурентної боротьби на ринку туристичних послуг.

Незважаючи на те, що реклама є дуже могутнім інструментом впливу на споживачів туристичних послуг, завжди існує складність оцінки якості послуг, тим більше, що послуги характеризуються непостійністю якості, яка обумовлена значною роллю людського чинника у процесі надання послуги. Це вимагає від реклами відповідальності за достовірність, правдивість і точність поданої у ній інформації. Навіть невелике перебільшення в рекламному повідомленні може бути сприйняте як фальшива, недостовірна реклама. Звичайно, що ця особливість характерна для реклами як послуг, так і товарів.

Отже, в туристичному бізнесі реклама є основою при здійсненні вибору споживачем, у той час як реклама товарів – це тільки один з компонентів, поряд, наприклад, з вивченням інструкції, перевіркою роботи товару в магазині тощо. Обираючи готель або курорт, турист черпає інформацію тільки з опису в рекламному каталозі або на Інтернет-сайті готелю, що не дає йому можливості поспробувати продукт перед купівлею.

УДК 338.48

Долгополова О. В.¹

Прусс В. Л.²

¹ студ. гр. МТУ-143, ЗНТУ,

² старш. викл. ЗНТУ

ВИБІР ВЕКТОРУ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОЇ ІНДУСТРІЇ УКРАЇНИ

Розвиток українського туризму припадає на початок 1990-х рр. Понад 50 галузей народного господарства сьогодні залучено до індустрії туризму. Вони тісно взаємопов'язані і в комплексі можуть принести чималий прибуток державі. Необхідно лише створити умови і перш за все цивілізовані «правила гри», які зробили б нашу державу більш привабливою для іноземних туристів. У сучасному світі ринок диктує закони, згідно з якими всі його учасники повинні мати рівні права та нести однакову відповідальність. Відсутність фінансової відповідальності перед туристами та державою, тіньові махінації, обман клієнтів – все це шкодить інтересам галузі та іміджу України. Наші іноземні партнери визнають, що зі своїм потужним туристично-рекреаційним потенціалом Україна має усі можливості стати туристичною державою світового рівня.

Перш за все, необхідно розвивати внутрішній туризм: сільський, екологічний, оздоровчо-спортивний, релігійний, дитячо-молодіжний, екстремальний, мисливський і багато інших напрямів, які популярні і серед наших співвітчизників, а особливо у гостей України. Серед названих векторів розвитку особливої уваги заслуговує сільський. Україна традиційно сприймається як аграрна країна, одна з європейських житниць, зі збереженням сільського устрою життя, багатою культурною спадщиною, з дивовижною природою та гостинними господарями. Тому розвиток сільського «зеленого» туризму прискорить становлення інших його видів.

Якщо розглядати альтернативи, що існують сьогодні перед українським туризмом, то є лише два вектори розвитку. Саме зараз відбувається той вирішальний момент, від якого залежить майбутнє українського туризму, коли з'ясовується, чи стане туризм однією з головних статей доходу у бюджеті, як це відбувається у більшості цивілізованих країн світу, чи залишиться на тому ж рівні, на якому 26 років існував до сьогодні. Якщо орієнтуватися насамперед на іноземного споживача, то це потребуватиме серйозного перегляду всієї суті самого поняття туристичної послуги як такої. Але навіть обираючи другий вектор розвитку (орієнтація на розвиток внутрішнього туристичного процесу), постаємо перед вибором, в якому саме напрямку працювати: в'їзний (регіональний) чи виїзний туризм розвивати.

Організація поїздок за межі України – справа доволі прибуткова, і на ній заробляють гроші безліч організацій, зокрема й туристичні агенції. Але не слід забувати, що у більшості випадків – це так звані «шоп-тури», які спричинені нестабільною економічною ситуацією в країні і тому не можуть залишатися пріоритетними надовго. Тому більш доцільним, мабуть, є розвиток саме в'їзного туризму, адже він дає додаткові робочі місця та валютні надходження. Згадувалося вже і про «зелений туризм», всі передумови до розвитку якого в нашій державі існують. Адже саме Україна з давніх часів славилася красою та мальовничістю своїх пейзажів. Україна має все необхідне для того, щоб стати туристичною державою. Така кількість зон відпочинку властива далеко не кожній країні. Але цей потенціал використовується все ще не на повну силу. Прискорити розвиток туризму в Україні дозволять:

- розробка сітки цікавих туристичних маршрутів міжнародного значення на території нашої країни з урахуванням потреб та інтересів приїжджаючих гостей, потенціалу туристичних ресурсів з подальшим представленням комерційних пропозицій іноземним туристичним фірмам для їх використання;

- забезпечення випуску високоякісної рекламно – інформаційної продукції на іноземних мовах, яка висвітлить туристичні можливості, історію, культуру України для розповсюдження серед іноземних туристів та закордонної спільноти;

- проведення маркетингового дослідження відносно можливості відкриття туристичними та спортивними організаціями центрів спортивного туризму для іноземців на базі наявної інфраструктури водного, пішого, гірничого, мисливського та інших видів туризму.

УДК 640.43:640.432 (640.438)

Андрейчик В. В.¹

Прусс В. Л.²

¹ студ. МТУ-133 ЗНТУ

² старш. викл. ЗНТУ

РАЗВИТИЕ РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА В УКРАИНЕ

Ресторанный бизнес является перспективным направлением для совершения долгосрочных инвестиций в него с прибылью в 15–20%. Однако наличие капитала еще не говорит об успешном развитии бизнеса на рынке, где все время происходят качественные изменения предпочтений постоянной и потенциальной клиентуры. Незнание тонкостей ресторанного бизнеса и невнимательность к возможным альтернативам его развития не позволит предпринимателям опережать конкурентов и достичь хороших результатов. Одной из главных задач в настоящее время остается диагностика рынка ресторанных услуг и определение основных тенденций его развития, которые позволяют открыть предпринимателям новые возможности для основания бизнеса в наиболее востребованных и перспективных сегментных нишах, что, возможно, сможет привести к новому толчку развития ресторанного дела в Украине.

По данным Ассоциации ресторанного бизнеса Украины, темпы роста рынка ресторанных услуг в течение последнего времени колебались в пределах 60–100% в год. При этом бизнес развит только на 10%. К примеру, из 600 заведений ресторанного хозяйства Киева работают на полную мощность только 50, и только 30 из них являются высокорентабельными. Согласно официальным статистическим данным, количество предприятий ресторанного хозяйства постоянно уменьшается. Таким образом, на рынке наблюдается ситуация, связанная с уходом старых «игроков» и приходом новых. Средний срок окупаемости ресторанного проекта составляет 2 года, иногда меньше (если капиталовложения были небольшими – до 200 тыс. у. е.), иногда значительно больше – до 4–5 лет (если инвестиции превышают 1,2–1,5 млн. у. е.). Выявлено, что на долю региональных предприятий приходится около 70% объема украинского рынка ресторанных услуг. Темпы открытия новых региональных предприятий питания и их разрядность стремительно растут.

Если проследить динамику количества предприятий ресторанного хозяйства разных типов по годам, то можно сделать следующие выводы: первое место принадлежит сетевым учреждениям быстрого питания (темп роста 326,8%), на 2-ом месте по темпам роста находятся рестораны (134,6%), на 3-ем – кафе (121,2%), на 4-ом – бары (104,9%) и на 5-ом – столовые (75,3%).

В настоящее время подъем переживают заведения среднего ценового сегмента. Открытие элитных заведений значительно приостановилось, к тому

же их услуги рассчитаны на одну и ту же клиентуру. Причинами этого являются макроэкономические факторы. В крупных городах наблюдается явление «полярности» развития ресторанного бизнеса: развитость и актуальность элитного сектора подразумевает развитость и актуальность дешевых заведений, что ведет к «выпадению» среднего сегмента. Нижний ценовой сегмент уступает по темпам развития среднему. Причинами этого является то, что заведения с невысоким средним чеком выигрывают за счет оборота (коэффициент оборачиваемости одного посадочного места не менее 1,2). Важным фактором высокой оборачиваемости при этом выступает месторасположение предприятия питания. В дешевые заведения не приезжают специально, спонтанность в принятии решения об их посещении составляет более 70%. В настоящее время в Украине представлены практически все форматы ресторанного бизнеса, за исключением заведений, работающих по принципу «free-floog», т. е. шведского стола.

Тенденции ресторанного бизнеса – это, конечно же, и тенденции развития определенных кухонь. Блюда натурализируются, уменьшается их дополнительная обработка, цель оформления блюда. На данное время пользуются популярностью тематические рестораны или арт-кафе, с красивым дизайном, историей. Спрос остается и на кофейни. Популярной новинкой становятся анти-кафе, где посетитель платит за время, а не за выпитый кофе. Создаются рестораны для новых категорий пользователей – рестораны с развлечениями для детей, рестораны для животных. Всегда востребованными будут различные кофейни и чайные.

Оценивая украинский рынок услуг питания можно сделать следующие выводы: потребителю предлагается широкий выбор концепций, рассчитанных на разные уровни дохода и социальные запросы, рынок находится в стадии развития и еще далек от насыщения, развитие рынка в крупных городах происходит довольно неоднородно.

УДК 332.14

Беженарь Т. В.

асп., ЗНТУ

ПРОБЛЕМА ВИБОРУ МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

На регіональному рівні під час дослідження економічної ефективності виробництва постає питання вибору найточнішого методу розрахунку задля подальшої розробки стратегії розвитку.

Дослідження розвитку регіонів в Україні набуває особливої актуальності з огляду на доведену залежність рівня соціально-економічного розвитку країни від регіонального розвитку. Нерівномірність розвитку регіонів посилює науковий інтерес до цього питання, починаючи з розгляду регіону як структурної одиниці в межах економічної географії та закінчуючи використанням процесного, комплексного і системного підходів у процесі здійснення відповідних досліджень. Багатоаспектність категорії «регіон» зумовлює розгляд регіонального розвитку з різних точок зору, а саме економіки, державного та регіонального управління, регіональної політики, регіонального менеджменту та ін. [1].

Багато вчених приділяли свою увагу даній проблемі, зокрема Албегов М. М., Канторович Л. В., Качан Є. П., Купмансом Т., Немчинов В. С., Семенов В. Ф. На їх думку доречно виділяти такі три групи методів: економічно-математичний, соціологічний та ГІС-технології. Суть першої групи спеціальних методів полягає у формалізованому описі економічних явищ і процесів які представляють собою систему математичних рівнянь та моделей. Найчастіше під час економічного аналізу використовуються економіко-статистичні методи, які у свою чергу є загально-економічними. До соціологічної групи методів досліджень відносять методи в основу яких покладено аналіз та формування регіональних споживчих ринків зайнятості населення та розвиток соціальної інфраструктури. Це в основному методи опитування населення за допомогою анкет та тестів [2]. Третя група досліджень представлена – геоінформаційними системи, які є найновішими комплексними методами.

Картографічний метод і ГІС-технології – це самостійний метод, який можна віднести до категорії моделювання. На сьогоднішній день з метою упорядкування, автоматизації, наглядності відображення земельних кадастрів на транспорті, освіті, бізнесі та туризмі застосовують ГІС-технології в глобальних проектах задля інформаційно-аналітичного забезпечення регулювання в області, районі та місті. Одним із важливих методів на сьогоднішній день

автори виділяють програмно-цільовий метод, який спрямований на вирішення складних проблем, які пов'язані з розробкою довгострокових прогнозів соціально-економічного розвитку країни та її регіонів. Послідовність даного методу заключається в такому логічному ланцюгу: проблема – ціль – ресурси – організація – реалізація або вирішення проблем [3].

Таким чином, майже всі сфери регіонального розвитку стають предметом наукового пізнання, але не всі досліджені науковцями. Справа в тому, що розвиток науки супроводжується появою нових знань, удосконаленням методології, виникненням новітніх методів дослідження, що зумовлює необхідність виникнення нової парадигми регіоналістики. На думку авторів, таке бачення існуючої проблеми забезпечення соціально-економічного розвитку регіону формується внаслідок дослідження різновидів капіталу, а саме людського, інтелектуального та соціального, а також розгляду розподілу такого синтезованого капіталу через призму ефективності в контексті регіонального розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гавкалова Н. Л. Управління регіональним розвитком: проблеми та перспективи: монографія / Н. Л. Гавкалова, Л. Й. Аведян, Г. М. Шумська та ін.; за заг. ред. докт. екон. наук, професора Гавкалової Н. Л. – Х.: Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2013. – 400 с.
2. Качан Є. П. Регіональна економіка: підручник / за ред. Є. П. Качана. – Тернопіль: ТНЕУ, 2008. – 800 с.
3. Семенов В. Ф. Регіональна економіка: Навчальний посібник. / Семенов В. Ф. – К.: МП «Леся», 2008. – 595 с.

УДК 331.522:330.14

Біленко О. В.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ В УКРАЇНІ

Одним з головних напрямків відновлення економіки України, забезпечення її конкурентоспроможності на основі розробки і впровадження інновацій є пріоритетний розвиток людського капіталу. Успішне вирішення цього важливого завдання передбачає, в першу чергу, проведення оцінки сучасного стану та потенціалу людського капіталу як передумови обґрунтованого визначення напрямів його подальшої оптимізації.

Однією з фундаментальних проблем теорії людського капіталу є складність його виміру. На макрорівні людський капітал, динаміка його розвитку оцінюється за допомогою спеціальних інтегрованих показників, які підлягають щорічному корегуванню з огляду на зміни складових, які їх формують. [1, с. 174].

Проблеми формування, оцінки, розвитку й управління людським капіталом займають центральне місце в напрямках діяльності низки міжнародних організацій, зокрема, ООН, ЮНЕСКО, Світового банку, Всесвітнього економічного форуму.

В 2013 році в практику міжнародних порівнянь запроваджено Індекс людського капіталу (Human Capital Index). Рейтинг країн світу за Індексом людського капіталу оприлюднює аналітична група Всесвітнього економічного форуму (World Economic Forum) у співпраці з Гарвардським університетом (Harvard University) та міжнародною консалтинговою компанією Mercer Human Resource Consulting. Формування такого рейтингу країн стало результатом наукових дискусій щодо міжнародних проблем у сфері праці, безробіття серед молоді, дефіциту кваліфікованих працівників в різних регіонах і галузях, а також перспектив різних країн стосовно подальшого їх розвитку.

В Доповіді Human Capital Report 2016 зазначено, що національний людський капітал – втілені в людях знання й навички, які дозволяють їм створювати економічні цінності, – може бути важливішим фактором економічного успіху в довгостроковій перспективі, ніж будь-який інший ресурс. В цей ресурс необхідно інвестувати та ефективно його використовувати задля того, щоб він міг приносити дохід – як для залучених осіб, так і для економіки в цілому [2]. Отже, наголошується на ключовому значенні продуктивного використання знань і навичок людей, а не лише на їх формуванні та накопиченні завдяки інвестиціям.

Методика розрахунку інтегрального Індексу людського капіталу включає оцінку рівня і якості освіти, можливості і умов зайнятості у п'яти вікових групах. Метою оцінки є визначення успіхів кожної зі 130 країн у розвитку вмінь і навичок людей через навчання та реалізації цих навичок через зайнятість. У цілому Індекс включає 46 індикаторів, які охоплюють два виміри – освіту і зайнятість. Дані про доступ до освіти, якість освіти, рівень освіти розглядаються у розрізі початкової, середньої та вищої освіти. Крім того, включаються також дані про неперервну освіту на робочому місці. Напрямок оцінки зайнятості містить дані про економічну активність, використання набутих навичок, вразливість дітей до експлуатації, а для старших груп – тривалість здорового життя.

У 2016 році за Індексом людського капіталу Україна випереджає половину країн ЄС (26 місце, що на 5 пунктів вище за значення 2015 року). Сильні позиції нашої країни пов'язані з освітянським напрямом: традиційно Україна посідає 1 місце за рівнем охоплення початковою освітою в усіх вікових групах, починаючи з 15 років. Перше місце Україна займає також за гендерною рівністю у доступі до середньої освіти серед дітей та підлітків та частиною зайнятих на неповну ставку.

За показниками для найстаршої вікової групи (від 65 років) Україна входить в десятку, а за іншими віковими групами – у Топ-30, за винятком найактивнішої групи 25–54 роки (32 місце). Країна значно відстає за складовими, що характеризують реалізацію людського капіталу: за рівнем зайнятості посідає 119 місце у групі 55–64 роки та 82 місце у групі 15–24 роки, 36 місце – за часткою зайнятих висококваліфікованою роботою та 111 – за часткою зайнятих із середньою кваліфікацією. Рівень інвестування компаній у навчання і розвиток своїх співробітників досить слабкий, про що свідчить 68 позиція рейтингу. Такі оцінки актуалізують проблему розширення набуття сучасних навичок. Адже найближчого часу 90% робочих місць у ЄС потребуватимуть певного рівня цифрових навичок, в той час як наразі їх не мають 40% робочої сили. Суттєво відстає Україна і за очікуваною тривалістю здорового життя: в українців після 65 років здорове, активне і продуктивне життя відсутнє, тобто його тривалість продовжується лише 63 роки (у Фінляндії – 71, США – 69, Китаї – 68, Росії – 61).

Отже, Україна входить до групи країн, які мають добре освічене населення, але не повністю використовуює накопичений людський капітал через недостатність зайнятості, зокрема, молоді.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шинкарьок О. В. Глобальные и национальные оценки инноваций и развития человеческого капитала / О. В. Шинкарьок, В. Ф. Столяров, В. И. Островецкий // Вісник економічної науки України. – 2016. – № 1. – С. 171–182.
2. Human Capital Report 2016. World Economic Forum. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://reports.weforum.org/human-capital-report-2016/measuring-human-capital>

УДК 330.322:331.5

Бойченко В. С.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙ В СКЛАДОВІ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Формування витрат на розвиток людського капіталу відбувається під впливом багатьох чинників, зокрема інтелектуальної складової, охорони здоров'я, освіти, морально-етичного виховання. Проте вирішальне значення не тільки на формування, а й на розвиток людського капіталу здійснюють інвестиції [1, с. 280].

По-перше, оскільки здоров'я є складовою частиною державної соціально-економічної політики, то необхідно сприяти розвитку системи фінансового забезпечення у сфері охорони здоров'я. Головним чинником розвитку

системи охорони здоров'я будь-якої країни є показники фінансування та стабільність джерел надходження коштів.

Загальні витрати на охорону здоров'я в Україні з 2011 року щорічно зростали від 1,7% у 2014 році до 31,8% у 2015. Порівнюючи показники національної економіки, слід зазначити, що у 2011 році Україна витратила 7,09% валового внутрішнього продукту (ВВП) на охорону здоров'я (державні та приватні витрати разом з урахуванням офіційних та неофіційних прямих платежів населення), а у 2015 році цей показник був на рівні 7,81% [2, с. 8].

Відмічено, що в 2015 році надходження коштів в систему охорони здоров'я здійснювалось із трьох основних джерел:

- державні (суспільні) кошти, які включають Зведений бюджет і соціальне страхування – 48,7% загальних витрат на охорону здоров'я (з них 78,9% складають кошти місцевих бюджетів, а 21,1% виділяє держава);

- приватні кошти домашніх господарств, роботодавців, некомерційних організацій, що обслуговують домогосподарства – 49,3%;

- кошти іншого світу (кошти міжнародних донорських організацій, спрямованих в систему охорони здоров'я України) – лише 0,4% [2, с. 9].

Так, інвестування в охорону здоров'я з боку держави є недостатнім, держава приділяє мало уваги амбулаторному лікуванню та попереджуванню захворюваності, весь фінансовий тягар лікування лежить на громадянах, тобто лікування відбувається з власного гаманця.

По-друге, оскільки освіта є основою соціального, політичного, економічного, духовного та культурного розвитку суспільства, то інвестування в освіту є важливим чинником економічного і соціального прогресу, найефективнішим засобом соціальних змін необхідних формування надійного економічного фундаменту.

Тому, розглянемо загальні витрати на освіту в Україні за 2011 – 2015 рр. Порівнюючи з показниками національної економіки у 2011 році, Україна витратила 7,2% валового внутрішнього продукту (ВВП) на освіту, у 2012 та 2013 роках – по 7,6%, у 2014 р. – 6,9%, у 2015 р. цей показник становив 6,4% (державні та приватні витрати разом з урахуванням офіційних та неофіційних прямих платежів населення) [3, с. 6].

Слід відмітити, що функціональна структура загальних витрат на освіту в 2015 р. (це засвідчено відсотковим розподілом витрат між видами послуг) була такою:

- найбільші витрати (78,0%) йшли на послуги у сфері освіти;
- 10,3% було витрачено на адміністративні послуги/комунальні, фінансові, відрядження, будівництво та ремонт (капітальні витрати);
- 6,5% – на послуги харчування;
- 2,6% – на фінансові послуги/трансфerti населенню, стипендії, субсидії, поточні трансфerti, капітальні трансфerti;

- 2,0% – на інвентар та обмундирування;
- 0,5% – на підручники та канцелярські товари;
- 0,1% – на іншу діяльність у сфері освіти.

При цьому, більшість функцій оплачуються державним сектором.

Отже, аналіз витрат на окремі складові людського капіталу дозволив виявити, що держава недостатньо фінансує розвиток людського капіталу, при цьому зазвичай, інвестування в розвиток відбувається за рахунок коштів приватних осіб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Грішнова О. А. Людський розвиток / О. А. Грішнова. – К.: КНЕУ, 2006. – 308 с.
2. Статистичний бюлетень «Національні рахунки охорони здоров'я (НРОЗ) України у 2015 році» / Відп. за вип. О. О. Кармазіна – К., 2016. – 144 с.
3. Статистичний бюлетень «Національні рахунки освіти України у 2015 році» / Відп. за вип. О. О. Кармазіна – К., 2016. – 144 с.

УДК 338.24

Будицька Ю. О.

здоб. ЗНТУ

СУТНІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

У сучасних умовах постійного розвитку науково-технічного прогресу, посилення інтеграційних процесів національних економік вирішальним чинником забезпечення конкурентоспроможності країни на міжнародній арені стає її інноваційний розвиток.

Незважаючи на значну кількість праць присвячених дослідженню інноваційної діяльності, у науковій літературі відсутнє чітке та однозначне визначення поняття інноваційного розвитку. Аналіз літературних джерел дає змогу виділити кілька основних підходів щодо визначення цієї економічної категорії:

– досягнення максимальної ефективності інноваційного процесу, обумовленої кількісно за повнотою і швидкістю руху в інноваційному циклі [1, с. 62–63];

– процес пошуку та створення нової продукції і процесів на основі використання сукупності усіх наявних засобів та можливостей підприємства, який призводить до якісних змін здатних проявлятися у підвищенні конкурентоспроможності підприємства, збільшенні стійкості підприємства у мінливих зовнішніх умовах, формуванні нових ринків збуту тощо [2, с. 149];

– спосіб економічного зростання, заснований на систематичних нововведеннях, спрямованих на суттєве поліпшення всіх аспектів діяльності гос-

подарської системи, на періодичному перегрупуванні сил, обумовленому логікою науково-технічного прогресу, можливістю використання певних ресурсних факторів у створенні інноваційних товарів і формуванні конкурентних переваг [3, с. 59];

– залежність від багатьох чинників (у довгостроковій перспективі): системи менеджменту в сфері трансферу результатів науково-дослідних робіт підприємств, створення повноцінного ринку науково-технічної продукції та його відповідної інфраструктури [4, с. 5].

На нашу думку, під поняттям «інноваційний розвиток» слід розуміти якісні зміни на підприємстві та в економіці країни в цілому, що виникають у результаті втілення передових науково-технічних досягнень у створення та використання новітніх технологій, виробництво високотехнологічної продукції та реалізації прогресивних організаційних і управлінських рішень в інноваційній діяльності, що сприяє економічному зростанню та конкурентоспроможності країни на міжнародній арені.

Інноваційний розвиток є невід’ємною частиною успішного ведення національного господарства загалом і підприємницької діяльності, зорема, в умовах стрімкого зростання впливу науки та нових технологій на економічне становище країни. Застосування інновацій сприяє динамічному розвитку та забезпечує конкурентоспроможність на всіх ієрархічних рівнях економіки. Основою інноваційного розвитку є процес структурного вдосконалення національної економіки, який досягається переважно за рахунок практичного використання нових знань.

Таким чином, у сучасному глобалізованому світі необхідною умовою конкурентоспроможності країни на міжнародній арені є формування передумов та реалізація інноваційної моделі розвитку національної економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Гурков И. Б. Инновационное развитие и конкурентоспособность. Очерки развития российских предприятий / И. Б. Гурков. – М.: ТЕИС, 2005. – 235 с.

2. Мороз О. С. Інноваційний розвиток підприємства: сутність та проблема визначення складових частин / О. С. Мороз // Наукові записки [Національного університету «Острозька академія»]. Сер.: Економіка. – 2012. – Вип. 20. – С. 148–150.

3. Захарченко В. І. Інноваційний менеджмент: теорія і практика в умовах трансформації економіки: навч. посіб. / В. І. Захарченко, Н. М. Корсікова, М. М. Меркулов. – К.: Центр навчальної літератури, 2012. – 448 с.

4. Ситник В. Про завдання наукових установ Академії щодо активізації трансферу інновацій у агропромислове виробництво / В. Ситник // Економіка АПК. – 2006. – № 11. – С. 4–8.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ РЕКРУТИНГУ ТОРГОВОГО ПЕРСОНАЛУ

В умовах роботи служби персоналу торговельного підприємства, HR-співробітникам доводиться перебудовуватися в разі виникнення деяких організаційних змін. Наприклад, зміщення акценту з інжинірингу та розвитку продукту на стратегії продажів і маркетингу вимагає зовсім іншого набору рекрутингових навичок.

Щорічні зміни бізнес-активності можуть привести до періодів вагомого попиту на нових співробітників, з яким колектив служби персоналу, що існує, без допомоги зовнішнього агентства з рекрутингу не в змозі впоратися. А такий сценарій автоматично веде до підвищення вартості одного нового співробітника. І навпаки: під час періодів спаду ділової активності HR-служба має надвисоку чисельність і, можливо, надмірно роздута з точки зору фінансових зобов'язань, що виникли через використання різних рекрутингових інструментів. У зв'язку з цим є доцільним розглянути модель використання рекрутингового аутсорсингу.

Рекрутингові можливості втрачаються внаслідок відсутності регламенту, або процедури найму. Зазвичай не представляється ніякої можливості відстежити, де губляться рекрутингові можливості, що і обумовлює цю проблему. Наприклад, компанії терміново потрібно координатор з маркетингу. У компанію надходять сотні резюме від претендентів. Всі резюме доставляються на стіл рекрутеру, який розглядає лише верхні десять-дванадцять штук. В результаті він зв'язується з 8 – 10 кандидатами і після телефонної розмови вибирає п'ять, які, на його думку, за своєю кваліфікацією підходять для формальної співбесіди. Після цього кандидатам призначають час співбесіди.

HR-служба тільки інформує кандидатів про дату і час їх співбесіди, але сам процес інтерв'ювання зазвичай проводить директор з маркетингу. Беручи до уваги безліч справ, які входять до компетенції директора з маркетингу, шанси на те, що всі співбесіди будуть проведені в послідовній манері, чесно і продуктивно, досить малі.

Замість цього, резюме, швидше за все, потраплять в руки співробітників відділу маркетингу, які проведуть їх попередню оцінку перед співбесідою. Можливо, одному члену маркетингової команди було доручено перевірити кандидатів на здатності готувати і вести презентації. Іншому сказали з'ясувати, чому кандидат вирішив піти з минулої роботи. Але крім цих прохань ніяких інших підказок для членів маркетингової команди не існує, а вони самі, швидше за все, не в курсі всіх сторін ефективного інтерв'ювання.

Тому вони не тільки втрачають час, який могли б витратити на виконання своїх щоденних обов'язків, але вони також можуть дублювати свої питання, упереджено судити про кандидатів або навіть створювати несприятливу репутацію компанії.

Таку ситуацію можна порівняти, наприклад, з невизначеністю параметрів нового продукту або з відсутністю плану продажів. При цьому більшість компаній вважають, що у них існує стратегія з найму. Вони передбачають щорічну кількість нових співробітників, визначають рівень компенсаційних виплат, кількість звільненого персоналу, а також затверджують бюджет на рекрутинг (реклама і виплати агентствам). Однак основний момент все одно відсутній: процедура.

Без добре налагодженої процедури неможливо вести ефективний найм персоналу. Слід провести перевірку процесу рекрутингу, що існує, та визначити області, в яких можна поліпшити існуючу ситуацію і впровадити нові процедури, які можуть допомогти знизити виробничі втрати при наймі персоналу. Співбесіда є перше знайомство кандидата з підприємством. А тому, процес співбесіди вимагає чіткого визначення (а не загального опису) ролей і функцій кожного учасника цього процесу на всіх стадіях співбесіди, щоб досягти оптимального результату.

Сучасний ринок праці має більш активних кандидатів у порівнянні з тими, що існували раніше. Деякі з них володіють необхідним рівнем кваліфікації, а інші абсолютно не підходять під вимоги вакансії. Співробітники HR-служби повинні мати систему сортування резюме, яка гарантувала б відбір кращих кандидатів. Ця система повинна бути ефективною тому, що керівники структурних підрозділів не мають достатню кількість часу, на процес рекрутингу.

Таким чином, пропонуються наступні кроки впровадження ефективного рекрутингу персоналу торгового підприємства:

- розробка регламенту перегляду і оцінки нових резюме;
- ознайомлення співробітників HR-служби з новим регламентом;
- створення умов праці, при яких члени рекрутингової команди знають параметри ідеального кандидата, знають, в якій формі документувати свої зауваження і питання, які будуть результати співбесіди;
- розробка регламенту щодо внесення даних про кандидатів в бази даних, які дозволяють швидко і ефективно відстежувати інформацію про кандидатів. Це дозволить приймати вірні рішення і сприяє економії фінансових і трудовитрат в процесі розвитку підприємства.

МОТИВАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ ЯК ФАКТОР ЗРОСТАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПРАЦІ

Основним показником підвищення ефективності галузей сільського господарства є продуктивність праці, за рахунок зростання якої може бути забезпечений приріст обсягу продукції сільського господарства, що є надзвичайно актуальним в умовах сучасної глобальної продовольчої кризи.

Економічна категорія «продуктивність праці» є узагальнюючим економічним показником, який залежить від багатьох факторів та умов виробництва. Важливим завданням дослідження проблем продуктивності праці є визначення та аналіз причин її зміни, тобто визначення факторів або чинників та резервів її зростання. Сукупність об'єктивних та суб'єктивних причин підвищення продуктивності праці називають факторами. Фактори – це кількісні та якісні зміни в продуктивних силах та виробничих відносинах, які прямо чи опосередковано обумовлюють економію праці.

Рівень продуктивності праці у сільському господарстві обумовлений численними факторами, які за своєю сутністю призводять до збільшення обсягу продукції чи робіт за одиницю часу або/та до зниження витрат робочого часу. На рівень продуктивності праці впливають фактори, пов'язані із конкретною (живою) працею: рівень екстенсивного використання праці (мінімізація втрат робочого часу і збільшення в межах законодавства тривалості робочого дня); та рівень інтенсивності праці (фізіологічні та психологічні можливості людського організму). Як екстенсивні, так і інтенсивні фактори є обмеженими.

Продуктивність сільськогосподарської праці знаходиться під впливом різноманітних факторів, які можна об'єднати в чотири групи: природно-кліматичні, техніко-технологічні, організаційно-економічні та соціально-економічні. Мотивація персоналу, як соціально-економічний фактор, проявляється в моральному й матеріальному стимулюванні праці: зростанні заробітної плати, використанні премій та доплат, поліпшенні умов праці та відпочинку, можливості самовираження, кар'єри, підвищення кваліфікації тощо.

Динаміка продуктивності праці безпосередньо залежить від трудової мотивації. Недосконалі механізми мотиваційного впливу на працівників сільськогосподарської галузі, низька заробітна плата призводять до зниження продуктивності та ефективності праці. Комплексність та інтенсивність дії факторів на динаміку продуктивності праці обумовлюють суспільні стимули, багаточисленні форми соціально-трудових відносин: системи оплати праці, економічного стимулювання, морального заохочення та адміністративної дії.

Останнім часом ринок сільської праці України має негативні тенденції й характеризується високим рівнем безробіття та, як наслідок, дешевою робочою силою. Незважаючи на те, що виробництво сільськогосподарської продукції є трудомістким, оплата праці у сільському господарстві є однією з найнижчих серед галузей економіки.

Низька заробітна плата, нестабільність та сезонність робіт, несприятливі умови праці не приваблюють людей працювати у сільському господарстві. Тому вирішення питання ефективної мотивації праці є першочерговим завданням для відродження та розвитку аграрного сектору.

На мотивацію праці позитивно впливають: обґрунтовані норми праці, справедлива система оплати праці, можливість участі у розподілі прибутку, досконалість морального заохочення, можливість розвитку та самореалізації, забезпечення безпечних умов та засобів праці, помірність важкої праці, медичне забезпечення, створення відповідних соціально-побутових умов, високий рівень організаційної культури.

Існуюча система мотивації сільськогосподарської праці не має комплексного впливу на трудову поведінку працівника, оскільки не враховує багатьох потреб та специфіку діяльності. Правильно підібрана система заробітної плати, яка ґрунтується на особливостях трудового процесу, завданнях, що стоять перед конкретним робочим місцем, професією і кваліфікацією робітника, його особистих інтересах, є ефективним організаційним засобом і значним мотивуючим фактором. Організація заробітної плати повинна забезпечувати випереджаючі темпи зростання продуктивності праці над темпами зростання заробітної плати. Для отримання максимальної віддачі від застосування методів мотивації та підвищення рівня продуктивності праці необхідно використовувати їх у комплексі.

Підвищення продуктивності праці кожного окремого працівника призводитиме до зростання продуктивності праці в цілому по підприємству чи окремій галузі сільського господарства, та у економіці в цілому, тим самим скорочуватиметься час на виробництво сільськогосподарської продукції, що створить матеріальну основу для зростання добробуту всього населення, заробітної плати працівників галузі.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ ОЦІНКИ ТА ФОРМУВАННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Система оцінки та формування трудового потенціалу прагне так управляти процесом поточного аналізу планових і фактичних показників, щоб виключити помилки і відхилення як в сьогоденні, так і в майбутньому. Звідси призначення оцінки та формування трудового потенціалу – попередження виникнення кризових ситуацій. Використання системи оцінки та формування трудового потенціалу підприємства як ефективного засобу управління трудовим потенціалом підприємства дозволяє:

- оцінити внесок служби управління персоналом в побудові і досягненні організаційних цілей;
- контролювати витрати на персонал;
- прогнозувати динаміку кадрових показників які впливають на ефективність організації в цілому.

У предметно-об'єктному контурі авторської організаційно-економічної моделі оцінки та формування трудового потенціалу інтегральними нормативами (функціональними компонентами) ефективності є: «показники виробничої результативності; показники трудового потенціалу; факторний аналіз продуктивності праці і витрат на персонал; показники організаційної ефективності».

Модульні блоки організаційно-економічної моделі оцінки та формування трудового потенціалу спрямовані на досягнення основних цілей кадрового менеджменту – прийняття якісних управлінських рішень в умовах жорсткої конкуренції. В основу модульних блоків організаційно-економічної моделі оцінки та формування трудового потенціалу на підприємстві покладемо предметну область процесу управління трудовим потенціалом підприємства. Коротко зміст модульних блоків запропонованої моделі викладено нижче.

Етап 1. Формулювання цілей процесу управління трудовим потенціалом. На цьому етапі керівництву вказаних вище підприємств запропоновано не тільки виконати ряд загальних процедур, як – то: сформулювати цілі, вибрати методи та критерії аналізу і оцінки як поточної ситуації (до впровадження контролінгу), так і бажаної ситуації (після запровадження контролінгу), чітко сформулювати очікувані результати.

Етап 2. Оцінка організаційної структури і діагностика соціально-психологічного клімату на підприємстві.

Системи управління по економічним, технологічним, соціально-психологічним та організаційним параметрам. Доцільними методами аналізу на

цьому етапі рекомендовані наступні: функціонально-вартісний аналіз, методи анкетування, інтерв'ю. На цьому етапі очікувані результати наступні: має бути проведена оцінка ефективності організаційної структури управління з погляду результативності об'єкту, який управляється, а також забезпечено виявлення соціально-психологічних невідповідностей суб'єктів трудового потенціалу.

Етап 3. Вибір методики оцінки трудового потенціалу підприємства.

На цьому етапі основою метою є вибір варіанту методики оцінки трудового потенціалу підприємства. Для цього доцільно використати, наприклад, такий метод, як нормативний (класифікація нормативно-методичних документів). Очікуваним результатом на цьому етапі має стати розробка нормативної документації, що дозволяє автоматизувати процеси.

Етап 4. Аналіз внутрішньої ефективності процесу управління персоналом.

Мета: оцінити можливості трудового потенціалу підприємства по його здатності забезпечити досягнення заявлених цілей при мінімальних (необхідних) витратах. Для цього доцільно застосувати такі методи як функціонально-вартісної аналіз, метод оцінки трудового потенціалу підприємства. На цьому етапі слід отримати наступні результати: отримати методику та можливості оперативної діагностики трудового потенціалу підприємства по досягненню заявлених цілей.

Етап 5. Розробка ключових показників ефективності в рамках запропонованої моделі відповідно до мети організаційної структури підприємства.

Мета етапу: створити та запровадити інтегральну (наприклад, бальну) шкалу показників оцінки результатів використання трудового потенціалу.

Етап 6. Моніторинг і аналіз результатів.

Мета етапу: проаналізувати на основі методів соціально-економічної статистики ключові показники ефективності системи управління персоналом. Методи аналізу: математичний апарат, соціально-економічна статистика.

Етап 7. Порівняльний аналіз інтегральних результатів і вироблення рекомендацій.

Мета етапу: оформити результати оцінки рівня трудового потенціалу і виробити рекомендації з метою подолання відхилень від заявлених параметрів стану та рівня використання трудового потенціалу. На цьому етапі як найбільш ефективний рекомендований експертний метод.

Етап 8. Оцінка інтегральної ефективності управління трудовим потенціалом та прийняття управлінських рішень.

Мета етапу: розробити управлінські рішення, спрямовані на підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності підприємства шляхом аналізу інтегральної ефективності системи управління персоналом. На цьому етапі доцільно використати такі методи, як метод ранжування, системний аудит.

Специфічна особливість управління трудовим потенціалом полягає в тому, що він одночасно є об'єктом і суб'єктом управління. Ефективне управ-

ління трудовим потенціалом неможливе без активної участі керівництва підприємства у визначенні завдань управління людськими ресурсами, моделюванні виробничої поведінки. Беручи до уваги чисельність персоналу досліджуваних підприємств, можна зробити висновок про необхідність автоматизації цих процесів.

Отже, маємо модель оцінки та формування трудового потенціалу підприємства, яка включає дві групи компонентів аналізу: функціональні компоненти професійного потенціалу, та функціональні компоненти розвитку трудового потенціалу, а також вісім модульних блоків які спрямовані на досягнення основних цілей управління трудовим потенціалом, а саме: прийняття якісних управлінських рішень в умовах жорсткої конкуренції.

УДК 331.1

Гіль Л. А.

старш. викл. ЗНТУ

ПИТАННЯ МЕНТАЛЬНОСТІ ТРУДОВИХ ВІДНОСИН І ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ ВІТЧИЗНЯНИХ ПІДПРИЄМСТВ

В рамках системно-інтеграційної моделі підприємства науковці (Е. Мартякова, В. Зубенко) виділяють сім інституціональних рівнів: ментальний, культурний, нормативний, когнітивний, технологічний, поведінковий, ринковий. Організаційна культура за своєю сутністю об'єднує перші чотири рівня (серед них і ментальний), які визначаються як фундаментальні. Таким чином, питання щодо характерних особливостей ментальності українських людських ресурсів та їх вплив на становлення організаційної культури вітчизняних підприємств можна визначити як достатньо актуальне і таке, що потребує детального вивчення.

Згідно із концепцією Ф. Хмілья, в процесі становлення практики українського менеджменту необхідно сформувати нову систему соціально-психологічних відносин в трудових колективах на основі урахування ментальності українського народу. Ф. Хміль вказує декілька особливостей населення України, які потрібно врахувати при формуванні моделі українського менеджменту, а саме: демократизм взаємовідносин людей, відсутність культу героя, колективізм та взаємодопомога, патерналізм (риса, яка не типова для українців, а сформована під час панування царської Росії, а потім СРСР), ерозія суспільних цінностей, яка відбулася в період тоталітарного режиму, надбана при тому ж режимі звичка працювати з примусу та під наглядом.

Ці особливості слід враховувати під час планування та проектування роботи, в процесі управління виконанням та під час оцінювання роботи інди-

віда і організації вцілому. При цьому рекомендується використовувати такі методи управління, які характеризуються своєю жорсткістю та демократичністю одночасно: жорсткість необхідна, щоб змінити ментальність трудових відносин та направити їх в цивілізовану течію, демократичність потрібна як запорука розкриття творчого потенціалу працівників.

Українські дослідники проблем управління людськими ресурсами В. Колпаков і Г. Дмитренко розкрили сучасні характерні риси нашої ментальності взагалі та ментальності трудових відносин (або етики праці), які цікавлять в плані формування та розвитку організаційної культури вітчизняних підприємств. Вони вказують на необхідність побудови української моделі менеджменту, що здатна змінити ментальність і зробити її цивілізованою.

Було визначено характерні риси ментальності вітчизняних працівників (від управлінської еліти до робочих), які не сприяють консолідації і можливості організувати високоефективну працю на будь-якому соціальному об'єкті, де люди взаємодіють, а також вказано на шляхи їх перетворення в організації (табл. 1).

Таблиця 1 – Риси, які не сприяють високоефективній роботі і шляхи їх перетворення

Риси, які не сприяють високоефективній роботі	Шляхи їх перетворення
Правовий нігілізм	Чітке доведення рішень до кожного працівника, жорсткий звіт за результатами, в тому числі за невірні прийняті рішення
Бажання без кропіткої праці швидко отримати результат	Чітке узгодження результатів праці і рівня професійної підготовки з високою оплатою праці. Економія на зарплаті без урахування результатів роботи, неможливість чесно заробляти – основні перешкоди на шляху до зміни цього прагнення
Звичка працювати «аби-як»	Встановити очікувані результати для кожного працівника і жорстко пов'язати їх з мотивацією трудової діяльності
Безвідповідальність в системі управління	Реалізовувати зворотній зв'язок по всьому ланцюгу взаємодій між організаціями і всередині організації відносно досягнення кінцевої мети
Невміння цінувати робочий час	Урахування несвочасності і недостатньої якості виконаних робіт в оцінюванні результатів роботи і відповідно дестимулювати їх

В той же час слід звернути увагу на такі риси трудової ментальності українців, як кмітливість, потяг до творчого конструювання, потреба відчувати результати своєї праці.

Розробка ефективних стратегій розвитку організації та формування політики оптимальної мобілізації людських ресурсів передбачає урахування особливостей ментальності населення і ментальності трудових відносин вітчизняних працівників.

УДК 330.4: 215.2

Гудзь М. В.

д-р екон. наук, проф. ЗНТУ

РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ЯК СТРАТЕГІЯ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ УКРАЇНИ

В умовах роботи служби персоналу торгівельного підприємства, HR-співробітникам доводиться перебудовуватися в разі виникнення деяких організаційних змін. Наприклад, зміщення акценту з інжинірингу та розвитку продукту на стратегії продажів і маркетингу вимагає зовсім іншого набору рекрутингових навичок.

Економічне життя, свідками та учасниками якого ми є, вказує на глибокі метастази в управлінні економічним розвитком та наслідками господарювання як на рівні суб'єктів господарювання, так і регіонів. Статистичні тренди показують деформацію структури економіки та падіння обсягів і якості економічного розвитку: валова додана вартість у 1991 р. складала 36% ВВП, а в 2001 р. – 27,1%. Машинобудування та металообробка у загальному обсязі промислової продукції у 1991 р. складала 26,4, а в 2011 р. – 11,6%, легка промисловість відповідно – 12,3% і 0,7%. Частка високотехнологічної продукції складає (5 і 6 технологічні уклади) 4,1% [1, с. 559]. Особливо загрозливою є ситуація в старопромислових регіонах Донбасу, Подніпров'я, де зношеність основних фондів в реальному секторі складає загрозливу межу, за якою – економічний обвал.

У цих умовах актуальною є економічна стратегія розвитку держави та регіонів хоча б на ближчі 10 – 15 років, в основі якої має лежати розуміння тенденцій, що відбуваються у світі, а саме структурні зміни сукупного капіталу в економіці провідних країн, приєднатись до яких у межах вільного ринку Євросоюзу так прагне Україна (табл. 1).

Нам необхідна розвиток людського капіталу як стратегія економічного зростання України, яка базувалась би на розвитку інтелектуального потенціалу. Ніби продовжуючи пояснення цих тенденцій у зростання ролі людського потенціалу і сфери послуг один із світових гуру в галузі менеджменту Пітер

Друкер правомірно вважає, що нині провідним основним капіталом є знання кожного окремого працівника, оскільки працівники розумової праці володіють своїми засобами виробництва, тобто знаннями – як абсолютно портативним і надзвичайно містким видом основного капіталу [3, с. 82].

Таблиця 1 – Структурні зміни сукупного капіталу в західних країнах, % до загального підсумку [2, с. 42]

Елементи сукупного капіталу	1800 р.	1860 р.	1913 р.	1950 р.	1973 р.	Кінець 1990-х рр.
Фізичний капітал	78-80	77-79	67-69	52-53	43-44	31-33
Людський капітал	20-22	21-23	31-33	47-48	56-57	67-69

Тобто нарощування інвестицій у людину, що навчається, і людину працюючу означає вкладення, які не тільки сприяють накопиченню даного «основного капіталу», але й формують стратегічний потенціал економіки регіону, країни. Звісно, інвестиційні процеси мають носити характер перманентних інвестицій на розширеній основі, що відображає розширений тип суспільного відтворення.

Змістовніше серед існуючих підходів у літературі на особливості розширеного типу відтворення людського (суспільного) капіталу вказує колектив московських і київських професорів у спільній монографії, а саме:

а) довготривалість відтворювального обороту у 12–20 років, що вп'ятеро перевищує тривалість обороту фізичного капіталу; б) більш високий рівень ризику і невизначеності; в) інтегральний соціально-економічний ефект; г) залежність інвестиційної віддачі від тривалості життя людини; в також обумовлені обсягами і формами капіталовкладень, з одного боку, історичними, ментальними, національними і культурними традиціями народу, до якого вони належать, а з іншого, індивідуальними інтересами людини, її світоглядом, відповідальністю і загальним рівнем культури [4, с. 119].

Усвідомлення процесів глибинного характеру, що пов'язані з глобалізацією, висувають необхідність перед економічною наукою обґрунтування змін, пристосування до умов змінного середовища шляхом продукування інновацій, де визначальна роль належить університетам [4, с. 119]. Задача управління у сфері економіки якраз і полягає в тому, щоб через університети продукувати інновації і спільно з підприємцями впроваджувати структурні зміни у бік підвищення ємності інтелектуальної складової у створеному продукті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Статистичний щорічник України за 2001 рік: Стат. зб./ Держстат України. – К.: Август Трейд, 2012. – 819 с.

2. Щетинин В. Человеческий капитал и неоднородность его трактовки / В. Щетинин // МЭиМО. – 2001. – № 12. – С. 40–46.

3. Друкер П. Ф. Задачи менеджмента в XXI веке.: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2004. – 272 с.

4. Глобальное экономическое развитие: тенденции, ассиметрии, регулирование: монография / под науч. ред. проф. Д. Лукьяненко, А. Поручника, В. Колесова. – К., 2013. – 466 с.

УДК 330.1:331.1

Карпенко А. В.

канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК КРЕАТИВНОСТІ ПЕРСОНАЛУ В УКРАЇНІ

В умовах ускладнення соціально-економічної ситуації, зниження попиту та загострення конкуренції в Україні визнається суттєвою проблемою недостатнє використання потенційних можливостей креативу персоналу підприємств. Це спричиняється порівняно низьким рівнем заробітної плати та неповноцінним застосуванням нематеріальних чинників, що не сприяє засвоєнню нових знань, навичок та умінь, реалізації здатності працівників до навчання та прояву креативності. Однак, практично в будь-якій галузі виробництва лідерство досягається за рахунок саме творчого потенціалу.

Креативність, як і будь яка якість характеру людини здатна розвиватись, піддається стимулюванню і не визначається спадковими факторами, а формується під впливом середовища. Тобто за умови сприятливого соціально-психологічного клімату у колективі потенційні здібності персоналу здатні проявитись і розвиватись. Відомо, що існує стійкий взаємозв'язок між позитивним соціально-психологічним кліматом і продуктивністю, мотивованістю співробітників і проявом креативності. Співробітники процвітають в «здоровому» робочому середовищі, що створюється керівниками, які дбають і концентрують увагу не лише на кінцеві результати роботи персоналу, а й на соціальну складову праці, формування культури в організації, задоволення окремих потреб працівників тощо.

Реалізація творчих здібностей максимально забезпечується в умовах сприятливої обстановки для кожного працівника, де якомога більше свободи та самостійності, є можливості задіяти власні знання і навички, тобто самореалізуватися. Особливо важливим є мінімізація стресових ситуацій, їх запобігання або швидке вирішення виниклої проблеми [1, с. 68]. Проте і формуван-

ня конкурентних умов на підприємстві здатне сприяти розвитку підприємницьких ініціатив персоналу та подальшій їх комерціалізації, що спричиняє не лише розвиток креативності та її віддачі, а й визначає додаткову привабливість підприємства для креативного персоналу. Зокрема, тимчасова наявність конструктивного стресу сприяє підвищенню працездатності, стимулює творчість і старанність [2, с. 437]. Саме через створення стресових умов і своєчасне управління ними менеджмент підприємства здатен мобілізувати кадрові ресурси та забезпечити якісне і швидке виконання поставлених завдань.

Формування та розвиток креативності персоналу забезпечується у світовій практиці переважно за умови наявних трьох основних складових: креативні (фахові раціональні аналітики, ініціативні та схильні до ризику лідери) керівники різних рівнів; відбір персоналу орієнтований на інновації (виділення генераторів ідей, зберігачів інформації, лідерів з продуктивності і керівників проєктів); довіра і допомога в колективі (сприятливий інноваційний клімат). Успішна реалізація креативності персоналу також вимагає наявності інноваційної стратегії та спеціального підрозділу або проєктної групи з розробки й оцінки креативних пропозицій.

Управління формуванням та розвитком креативності ґрунтується переважно «на трьох принципах: по-перше, необхідно допомагати співробітникам досягати найкращих результатів у роботі, підтримуючи їхню зацікавленість й усуваючи всі перешкоди на їхньому шляху; по-друге, менеджери повинні нести відповідальність за підвищення креативності та усунення довільного поділу на адміністративних та творчих працівників; по-третє, до роботи як творчі партнери мають долучатись клієнти, що сприяють створенню товарів високої якості» [3, с. 151]. Основною ідеєю реалізації даних принципів є формування взаємодії персоналу між собою (розробниками, основним персоналом) та клієнтами.

Креативний персонал і загалом тип розвитку підприємства накладає особливий відбиток на менеджмент, його цілі, функції, методи, структуру тощо, формуючи в його складі особливе автономне ядро, що спрямовує і регулює всю сукупність інноваційно-інвестиційних процесів у господарській системі для забезпечення складної інтеграції науки, виробництва і ринку. На сьогодні сформовано два основні підходи до розвитку креативності та інноваційності персоналу [4, с. 49]: перший підхід зорієнтований на використання вже існуючих у людини знань, здібностей та вмінь з метою отримання швидкого економічного ефекту – у цьому випадку витрати на професійне навчання розглядаються як видатки, які необхідно скорочувати; другий підхід передбачає розвиток людського капіталу як стратегічного виду ресурсів, який буде забезпечувати конкурентні переваги підприємства й потребують довгострокових інвестицій – даний підхід являється найбільш перспективним, оскільки для успішного економічного розвитку суттєве значення має людський інте-

лект, знання, котрі повинні розвиватися і матеріалізуватися в інноваціях, підвищенні продуктивності і якості праці, а отже, сприятимуть прирощуванню прибутку й зростанню конкурентоспроможності підприємства.

Грунтуючись на принципах комплексності, збалансованості, стабільності, справедливості та прозорості, економічної доцільності, гнучкості та адаптивності необхідно формувати таку систему мотивації, яка б охоплювала різні напрями, форми та методи стимулювання креативності як окремих працівників, так і підрозділів підприємства за результатами їх діяльності. Поєднання різних методів стимулювання на основі виявлення мотиваційних переваг персоналу дасть змогу ефективно використовувати його креативність і сприяти реалізації інноваційних процесів на підприємстві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Продіус О. І. Креативний менеджмент як запорука сучасного ефективного управління / О. І. Продіус // Економіка: реалії часу. – 2012. – № 3–4 (4–5). – С. 67–72.
2. Шермерорн Дж. Организационное поведение / Дж. Шермерорн, Дж. Хант, Р. Осборн; пер. с англ. под ред. Е. Г. Молл. – 8-е изд. – СПб.: Питер. – 2006. – 637 с.
3. Башук Т. О. Стимулювання та розвиток креативності в персоналі / Т. О. Башук, М. О. Хижняк // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013. – № 1. – С. 150–160.
4. Ушенко Н. В. Розвиток людського капіталу інноваційно-орієнтованого підприємства / Н. В. Ушенко // Вісник Запорізького національного університету. 2012. – №1 (13). – С. 45–53.

УДК 330.101.8

Карпенко Н. М.

канд. держ. упр., доц. ЗНТУ

ПРОЗОРИСТЬ КОМПАНІЙ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Формування й розвиток цивілізованих суспільних відносин можливе за умови паритету інтересів бізнесу, держави та суспільства, інструментарієм реалізації якого є механізм соціальної відповідальності. Соціально відповідальна поведінка основних суб'єктів суспільства – державних та місцевих органів влади, корпоративних структур, громадських організацій, громадян є гарантією сталого економічного та соціального розвитку, покращення якості життя, удосконалення виробничих відносин. Особливо це є актуальним для України, економіка якої 13 із останніх 25 років перебувала в кризовому стані, а 12 – у стані економічного зростання [1]. Ці факти супроводжуються зубо-

жінням населення та скороченням підприємницького сектору, високим рівнем корупції та суттєвим зловживанням влади і великих власників капіталу, безнаказовою практикою порушення законодавства, недостатньою активністю та розкриттям творчого потенціалу, значним зниженням довіри до державних інститутів, що на фоні воєнних конфліктів додатково загострює соціально-економічний стан в Україні.

Держава повноцінно не забезпечує проголошені соціальні гарантії, підприємство майже не розвивається, діє низький рівень правових обов'язків щодо соціального становища в країні, її регіонах, галузях та на виробництві. Тобто в таких умовах соціальна відповідальність є обмеженою, оскільки сама держава не в змозі якісно надавати соціальні послуги населенню. Сучасний стан економіки та культури такий, що підприємства, організації, державні та місцеві органи влади і громада в цілому неготові й переважно нездатні до відповідального відношення один до одного, дотримання норм соціальної етики.

Вирішення накопичених у вітчизняній практиці проблем має долатися за рахунок формуванням відкритості та прозорості діяльності: державної, регіональної та муніципальної влади, бізнесу, організацій, силових структур, громадських організацій і особистості. Проте, започаткування таких ініціатив, що має першочергово здійснювати саме держава і її структури, відбувається дуже повільно.

У світовій практиці сьогодні нараховується близько 30 міжнародних стандартів, які стосуються соціальної відповідальності бізнесу і регламентують формування звітності на основі узагальненої систематизованої інформації, що відображає спонсорські, благодійні, екологічні програми та інші соціально значимі аспекти діяльності. Найбільш відкритою системою звітності у міжнародній практиці є Керівництво GRI (звітність у сфері сталого розвитку), яке включає близько 50 основних і понад 30 допоміжних показників (за напрямками – економіка, продукція, екологія, соціальна політика) [2, с. 174 – 177]. Таку суттєву звітність постійно забезпечують все більша кількість компаній у світі, що свідчить про їх міжнародне визнання та суспільну корисність.

Беручи до уваги зазначене, вагоме місце у формуванні соціально відповідальної діяльності в Україні мають забезпечити великі компанії через свою інформаційну відкритість і прозорість, яка у світовій практиці оцінюється ще з 90-х рр. XX ст. В Україні вона була започаткована Центром «Розвиток КСВ» у 2011 р. щодо оцінки прозорості сайтів українських компаній.

Методика оцінювання сайтів компаній за індексом прозорості й підзвітності враховує аналіз чотирьох компонент: звітність (інтегрований звіт, звіт GRI, звіт з аспектами КСВ та ін.); зміст (бізнес профіль, стратегія компанії, управління, пріоритети з КСВ, інтеграція питань КСВ в бізнес-стратегію та ін.); навігація (кількість кліків, пошук, меню та ін.); доступність (мова, контактна інформація, блог з КСВ, інфографіка з КСВ та ін.) [3].

За 2012 – 2015 рр. в Україні рівень прозорості українських компаній по-волі зростає, про що свідчить середній рівень розкриття ними інформації на власних сайтах (з 14 до 21,5%). Зростання відбувається переважно за рахунок лідерів Індексу (АрселорМіттал Кривий Ріг; Оболонь; ДТЕК; Метінвест; ГК Фокстрот; Кернел Трейд; СКМ; Концерн Галнафтогаз; Дніпрспецсталь; Нестле Україна; Київстар; Карлсберг Україна; Інтерпайп Україна; МЕТРО Кеш енд Кері Україна; Монделіс Україна/ Крафт Фудз Україна та у 2016 р. – ще Енергоатом, Укртелеком, Миколаївобленерго і Philip Morris Україна). Збільшилась з 9 до 17 чисельність компаній, які розмістили на сайтах свої нефінансові звіти, однак така їх кількість є занадто малою навіть в порівнянні з загальним обсягом (100 компаній) в рейтингу. Як правило, компанії на своїх сайтах надають інформацію про КСВ у сфері трудових відносин та екології, бізнес-профіль організації та власну продукцію, проте фактично повністю відсутня інформація з питань антикорупційної діяльності, управління КСВ та діалогу зі стейкхолдерами, не надаються дані щодо результатів існуючої політики в різних аспектах КСВ [4].

Виконане дослідження доводить, що одним з головних завдань сьогодення у розвитку соціальної відповідальності є об'єднання зусиль бізнесу, держави та суспільних інститутів у започаткуванні та поширенні таких першочергових кроків як прозорість та відкритість діяльності різних суб'єктів вітчизняного ринкового середовища. Повноцінне розуміння корисності співпраці і сприяння її поширенню буде визначати результативну соціально відповідальну діяльність та більш швидке соціально-економічне зростання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Пустовойт О. В. Інституційна природа економічних циклів. Досвід України: монографія / О. В. Пустовойт; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогноз. НАН України». – К., 2016. – 388 с.
2. Шаповал В. М. Соціальна відповідальність бізнесу в структурі управління економікою: монографія / В. М. Шаповал. – Д.: Національний гірничий університет, 2011. – 357 с.
3. Методика оцінювання сайтів компаній за Індексом прозорості й підзвітності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://csr-ukraine.org/wp-content/uploads/2017/02/Методика.pdf>
4. Індекс прозорості сайтів українських компаній – 2015 / Центр «Розвиток КСВ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://csr-ukraine.org/wp-content/uploads/2016/02/11.02-Transparency-Index-Report.pdf>

РЕГУЛЯТИВНІ ЗАХОДИ ДЕРЖАВИ ПО ПОКРАЩЕННЮ ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В РЕГІОНАХ (НА ПРИКЛАДІ ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Результати досліджень демографічного стану регіонів в повній мірі відбивають проблеми сучасної України. Останні наукові дослідження Запорізької області доводять невтішні показники кризових явищ: щорічне скорочення чисельності міського і сільського населення; зниження народжуваності; загальна кількість померлих осіб перевищує загальну кількість народжених; скорочується міграційний приріст. Необхідність впровадження низки заходів викликає велика стурбованість стійкою тенденцією останніх років до погіршення стану здоров'я молодого покоління не тільки регіонального рівня, а по всій Україні.

На вирішення цих проблем спрямовані місцеві цільові програми Запорізького регіону, які передбачається фінансувати в 2017 році. Змістовним спрямуванням програми «Охорона здоров'я міста Запоріжжя на період 2016 – 2018 роки» є придбання медикаментів для забезпечення якісної та своєчасної медичної допомоги, покращення та оновлення матеріально-технічної бази медичних закладів області. Програма «Оздоровлення та відпочинок на 2016 – 2018 роки» пріоритетними напрямками передбачає дотримання Державного стандарту оздоровлення і відпочинку дітей із спрямуванням на соціальні категорії. На ці заходи у 2017 році місцевим бюджетом передбачені витрати більше 5 млн. грн. Програма «Фізична культура та спорт на 2016 – 2018 роки» націлена на подолання суспільної байдужості до здоров'я населення, популяризацію здорового способу життя при одночасній реорганізації та оновленні спортивної інфраструктури міста та області. З метою вичерпного виконання головних завдань цільових програм Департаменту охорони здоров'я облдержадміністрації на 2017 рік за загальним фондом обласного бюджету (з урахуванням субвенцій з державного бюджету) передбачені видатки в обсязі 1581563,558 тис. грн. що у порівнянні з 2016 роком більше на 407253,476 тис. грн. або на 34,7%, у порівнянні із 2015 роком більше на 670724,058 тис. грн. або на 73,6%. Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року в Запорізькій області для створення інвестиційної привабливості регіону здійснює підтримку інвестиційних проєктів промислового комплексу через залучення вітчизняних та іноземних інвесторів для створення індустріальних парків на територіях старих промислових зон Запорізької області. В межах розвитку підприємницького середовища заплановані субвенції регіонального бюджету на забезпечення фінансової підтримки

суб'єктів малого і середнього бізнесу. Це надає можливі гарантії для збереження існуючих і створення нових робочих місць; для стабілізації ринку праці та недопущення зростання рівня безробіття. Стимулювання сільськогосподарських підприємств регіону нерозривно пов'язано із підвищенням стандартів життя в сільській місцевості: забезпечення якісною питною водою, вивезення та знешкодження заборонених до використання хімічних засобів; будівництво та реконструкція очисних каналізаційних споруд і мереж каналізації, придбання шкільних автобусів.

Миською комплексною програмою соціального захисту населення міста Запоріжжя на 2016 – 2018 роки увага зосереджена не тільки на малозабезпечених категоріях населення. Соціальні послуги надаються дітям, молоді та сім'ям, які опинились в складних життєвих обставинах та потребують сторонньої допомоги; шляхом надання адресної допомоги підтримуються інваліди, ветерани, учасники АТО та члени їх сімей.

Характеризуючи демографічну ситуацію в Запорізькому регіоні, дослідники визначають регіональний міграційний приріст за рахунок переселенців з донецького регіону внаслідок відомих подій. Факт переваги у механічному русі населення переміщень представників молодших вікових груп має позитивно вплинути на покращення демографічної ситуації в Запорізькому регіоні. Для цієї категорії переселенців створюються умови з метою розв'язання нагальних проблем: забезпечення тимчасовим проживанням та безоплатним харчуванням на період до отримання такими особами статусу безробітних або їх працевлаштування.

Регіональні дослідження стану демографічних проблем є відбиттям реальної демографічної картини українського суспільства. Регулятивні заходи держави по покращенню ситуації впроваджуються через місцеві (регіональні) програми, які фінансуються за рахунок коштів бюджету міста. Розробка демографічної політики в регіонах дозволяє знайти специфічні шляхи покращення негативних проявів у демографічній ситуації. Науковість, комплексність, систематичність, обґрунтованість та відповідальність – основні складові позитивних наслідків демографічної політики на будь – якому рівні її впровадження, адже результативність та успішність цих програм відчують наступні покоління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Перелік місцевих (регіональних) програм, які фінансуватимуться за рахунок коштів бюджету міста у 2016 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://meriazp.gov.ua/test/data/file/145200184252034.xls> 25.03.2017
2. Стратегія регіонального розвитку Запорізької області на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zoda.gov.ua.strategiya-regionalno-rozvitku-zapor.25.03.2017>

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В РЕГУЛЮВАННІ МІЖНАРОДНИХ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Сучасні міграційні процеси стають все більш комплексними та потребують більшої регламентації та наукового вивчення.

Так одним з важливих елементів регулювання міграційних процесів стає моніторинг та удосконалення процесів регулювання міграцією.

Науковці при дослідженні міграційних процесів виділяють таку фазу в регулюванні міжнародної трудової міграції як фаза моніторингу. Фаза моніторингу передбачає такі напрями: моніторинг процесів міграції; моніторинг та оцінка наслідків міжнародної трудової міграції; моніторинг та аналіз нормативно-правової та законодавчої бази у сфері міграції; моніторинг організаційно-адміністративного забезпечення управління міжнародною трудовою міграцією [1, с. 68].

В Україні моніторингом поточної міграційної ситуації займається Державна міграційна служба, де створено контактний інформаційно-аналітичний центр з моніторингу міграційних процесів. Цей центр проводить збір та аналіз показників за декількома показниками, організовує оцінку потенційних небезпек та загроз [2].

Саме кроки з виконання плану з лібералізації візових відносин між ЄС та Україною забезпечили впровадження системи моніторингу міграційних процесів в Україні. Крім того ЄС у лютому затвердив механізм, що стане частиною законодавства ЄС, а саме оновленого регламенту ЄС 539/2001. Фактично під цей механізм підпадають Україна, Грузія та Молдова. В документі прописано п'ять причин, через які можливе призупинення безвізу для третіх країн, зокрема: суттєве зростання випадків відмови у в'їзді до ЄС на кордоні або збільшення кількості мігрантів з безвізової країни, що нелегально перебувають на території ЄС; суттєве збільшення кількості безпідставних прохань про притулок від громадян безвізових країн; погіршення співпраці з безвізовою країною у сфері реадмісії, тобто повернення нелегальних мігрантів; «суттєве збільшення» кількості серйозних кримінальних злочинів, вчинених громадянами безвізової країни; моніторинг виконання безвізовими країнами критеріїв, які були частиною Плану дій з візової лібералізації.

Саме тому в Україні в 2017 році був впроваджений новий проект «Підтримка управління міграцією та притулком в Україні», що реалізується спільними зусиллями ЄС та України за участю Міжнародної організації з міграції. На сьогодні це є найбільший з усіх проектів ЄС у сфері міграції у країнах Східного Партнерства [3].

Проект буде впроваджуватися Міжнародною організацією з міграції і передбачає створення інтегрованої інформаційної системи управління міграційними процесами, здійснення моніторингу міграційної динаміки та подальшу підтримку реформування українських органів державної влади, відповідальних за питання міграції.

Таким чином, Україна та ЄС поступово спрощують здійснення міграційних процесів, при цьому впроваджують ефективну систему моніторингу, яка дозволить ефективно відстежувати поточну ситуацію та приймати відповідні управлінські рішення на державному рівні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. П'ятковська О. Р. Механізми регулювання міжнародної трудової міграції: визначення операційного поняття [Електронний ресурс] / О. Р. П'ятковська // Глобальні та національні проблеми економіки: електронне наукове видання. – 2015 р. – Випуск 8. – С. 66–70. – Режим доступу: <http://global-national.in.ua/archive/8-2015/13.pdf>

2. Державна міграційна служба України. Моніторинг міграційних процесів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dmsu.gov.ua/mihratsiyni-profil/3419-kontaktnij-tsentr>

3. Міністерство внутрішніх справ України. Новини [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://mvs.gov.ua/ua/news/5479_S_nadast_Ukraini_272_milyona_vro_na_pidtrimku_upravlinnya_migraciyu_FOTO.htm

УДК 331.108.26

Пругло О. В.

старш. викл. ЗНТУ

ASSESSMENT CENTER: СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ ОЦІНЮВАННЯ ПЕСОНАЛУ

Оцінка є однією з найважливіших функцій управління персоналом. Її роль у системі управління підприємством полягає в тому, що саме на основі оцінки керуючий суб'єкт приймає відповідні рішення. Від того, наскільки ця інформація буде якісною та надійною, зрештою залежить ефективність прийнятого рішення. Особливої ваги проблема оцінки персоналу набуває у зв'язку з реформуванням економіки України, її наближенням до стандартів Європи.

Оцінка здійснюється при наймі, доборі кадрів, перепідготовці і підвищенні їхньої кваліфікації, кар'єрному просуванні, періодичній атестації.

Оцінювання є складним творчим процесом, здійснення якого має свою специфіку в кожній організації. Проте принципові елементи процесу оцінювання персоналу мають загальний характер. Це зміст оцінки, її методи та процедура. Зміст оцінки має включати оцінку особистих якостей працівника,

його праці та результатів праці Сукупністю прийомів або операцій, які дозволяють досягти мети оцінки персоналу є її методи. Найефективнішим науковці та практики з управління визнають метод Assessment center (Центру Оцінки). Він є методом комплексної оцінки персоналу, який заснований на використанні системи взаємодоповнюючих методів. Цієї комплексністю він і відрізняється від інших методів. Нижче наведена уніфікована програма Assessment center для посад керівників будь якої ланки управління.

Таблиця 1 – Програма Центру оцінки

Завдання	Методи	Результат
1. Створення моделі компетенцій	Мозковий штурм; інтерв'ю	Профіль компетенцій
2. Створення банку даних кандидатів	- Біографічний; - аналіз документів	Список кандидатів
3. Визначення потенційних лідерів	- Довільних характеристик	Уточнений список кандидатів
4. Презентація кандидата	- Аудіо, - відео презентація; - інтерв'ю	Уточнений список кандидатів
5. Психодіагностика особистості	Психологічні тести	Профіль особистості
6. Вимірювання компетенцій	Метод «360 градусів»	Рекомендації для кандидата
7. Прогноз готовності до управлінської діяльності	Метод кейсів (case study)	Стиль керівництва, спрямованість особистості
8. Уточнення компетенцій кандидатів	- Ділова гра; - моделювання ситуації	Відповідність профілю ПБК компетенціям
9. Прийняття рішення	Ранжирування	Список резерву
10. Зворотний зв'язок	Анкетування	Корегування програми

Оцінка персоналу за допомогою Assessment center є найважливішим компонентом управління та забезпечує досягнення стратегічних і оперативних цілей організації.

ОСОБИВОСТІ МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ ЦЕНТРАЛЬНИХ БАНКІВ ПРОВІДНИХ КРАЇН СВІТУ

За сучасних умов розвитку світових фінансів, коли провідні центральні банки світу – Федеральна Резервна Система (ФРС) США, Європейський Центральний Банк (ЄЦБ), Банк Японії і Банк Англії – для досягнення цільових показників інфляції були змушені прийняти на озброєння політику процентної ставки, що наближається до нуля ((Near-) Zero Interest Rate Policy) і кількісне пом'якшення (Quantitative Easing) – купівля у великих масштабах таких видів активів, що не купувалися раніше – неабияку увагу привертають до себе дослідження можливих причин, за яких вплив традиційних і нетрадиційних монетарних інструментів на дефляційні процеси виявився недостатньо ефективним. Для кращого розуміння природи даної проблематики, насамперед, доцільно розглянути специфіку рамок реалізації ФРС, ЄЦБ, Банком Японії та Банком Англії власної грошово-кредитної політики (ГКП).

В основі ставлення керівництва цих центральних банків до реалізації ГКП знаходиться положення про те, що вони не можуть безпосередньо контролювати інфляцію і впливати на рівень виробництва та зайнятості, замість цього, вони впливають на них опосередковано, в основному за рахунок підвищення або зниження короткострокових процентних ставок. Так, ФРС США з цією метою використовує ефективну процентну ставку за федеральними фондами (Effective Federal Funds Rate), на рівень якої впливає через операції на відкритому ринку. Таким чином, ГКП ФРС реалізується через зміну рівня короткострокових процентних ставок, що впливає на попит на товари і послуги з боку домогосподарств і підприємств [1]. У свою чергу, ЄЦБ впливає на рівень цін через зміну офіційних процентних ставок, які здійснюють вплив на очікування і процентні ставки грошового ринку, останні впливають на обсяги готівкових коштів в обігу, банківські ставки, ціни активів і обмінний курс, що змінює попит і пропозицію на ринку товарів і послуг, чим визначає рівень цін на вітчизняні та імпорتنі товари [2]. Керівництво Банку Японії реалізує власну монетарну політику з метою контролю над обсягами грошових коштів в обігу і валютним курсом через вплив на формування процентних ставок за рахунок таких операційних інструментів, як операції на грошовому ринку [3]. Для забезпечення цінової стабільності через вплив на попит і пропозицію на ринку товарів і послуг Банк Англії використовує зміну офіційної процентної ставки, відомої як Банківська Ставка (Bank Rate), яка за власною природою визначає ставку за депозитами, що розміщуються комерційними банками і будівельними спілками у Банку Англії. Таким чином,

змінюючи рівень Банківської Ставки, Банк Англії впливає на рівень ставок за кредитами і позиками, які встановлюються комерційними банками і будівельними спілками. Зниження процентних ставок робить більш привабливим позичати гроші, ніж надавати у борг, що призводить до зростання сукупних витрат, і навпаки, підвищення процентних ставок – до їх зниження [4].

Дослідження проблематики використання традиційних і нетрадиційних монетарних інструментів з метою досягнення цілей ГКП є достатньо актуальним на сучасному етапі розвитку світових фінансів і розглядається у наукових роботах визнаних економістів-дослідників. У свою чергу, автором на основі побудови регресійних і авто регресійних моделей було здійснено спробу дослідити можливі причини недостатньо ефективного впливу традиційних і нетрадиційних монетарних інструментів на дефляційні процеси.

Виходячи із структури рамок реалізації ГКП досліджуваних центральних банків (наведених вище), видно, що в їх основі знаходиться наступний механізм – зміна процентних ставок визначає зміну рівня споживання товарів і послуг, що у свою чергу, визначає посилення або послаблення тиску на загальний рівень цін. Отже, вибір витрат на особисте споживання (ВОС), як залежної змінної для побудови регресійних і авто регресійних моделей у даному дослідженні, є достатньо логічним і не потребує особливих пояснень і обґрунтувань. У свою чергу, вибір готівкових коштів в обігу, як незалежної змінної, перш за все ґрунтується на тому, що вони є результатним показником дії таких традиційних і нетрадиційних інструментів ГКП, як рефінансування центрального банку, визначення мінімальних розмірів резервів та великомасштабні купівлі активів (ВМКА). Вибір ставки за кредитами овернайт на міжбанківському ринку, як іншої незалежної змінної, пояснюється тим, що вона є результатним показником впливу операцій на відкритому ринку, зміни облікової (офіційної) ставки центрального банку і вказівки про майбутній курс офіційної ставки (ВМКОС). Відібраний перелік незалежних змінних є не тільки уніфікованим для всіх досліджуваних центральних банків, а й достатньо компактним, що запобігає перевантаженню регресійних і авто регресійних моделей, внаслідок чого підвищується їх якість. Для побудови регресійних моделей використано метод найменших квадратів, вбудований у пакет аналізу програми «Microsoft Excel», а для авто регресійних – можливості пакету «E-Views».

Отримані результати проведеного дослідження мають достатньо неоднозначний характер, з приводу утворення необхідного тиску на загальний рівень цін з боку ставки овернайт через її вплив на ВОС. Крім того, їх складно класифікувати, як випадкові, тому що вони у достатній мірі корелюють із результатами попередніх досліджень, що вказують на відсутність переконливих доказів «очікуваного» впливу зниження процентних ставок на дефляційні процеси в умовах економічно розвинутих країн світу: США, Єврозони, Японії, Великобританії [5].

Головний висновок даного дослідження полягає у перегляді сучасного ставлення до процентної ставки, як інструмента опосередкованого впливу на загальний рівень цін, обсяги виробництва та зайнятості. Отже, доцільно розглядати облікову (офіційну) ставку центрального банку, як поєднання двох складових – премії за зниження ліквідності грошових заощаджень та премії за інфляцію. Таким чином, центральному банку більш доцільно визначати розмір облікової (офіційної) ставки, виходячи з темпів інфляції та співвідношення між наполегливим бажанням утримувати заощадження у формі готівки з кількістю грошей, що перебувають в обігу. Відповідно, інші процентні ставки (комерційних банків, емітентів боргових цінних паперів і т. п.) містять три складові: премії за інфляцію, зниження ліквідності та ризик.

Отже, в сучасних умовах розвитку вітчизняної фінансової системи, коли пріоритетом ГКП Національного Банку України (НБУ) визначено досягнення та підтримку цінової стабільності в державі за рахунок застосування режиму інфляційного таргетування, напрошується застереження про обачливе ставлення керівництва НБУ до традиційного режиму реалізації власної монетарної політики у розрізі врахування ймовірності виникнення недостатньо ефективного впливу зміни рівня процентних ставок з метою досягнення цільових показників ІСЦ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. U. S. Monetary Policy [Електронний ресурс] / Federal Reserve Bank of San Francisco. – Режим доступу: <http://www.frbsf.org/us-monetary-policy-introduction/>
2. Transmission mechanism of monetary policy [Електронний ресурс] / The European Central Bank. – Режим доступу: <http://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html>
3. Outline of Monetary Policy [Електронний ресурс] / The Bank of Japan. – Режим доступу: <http://www.boj.or.jp/en/mopo/outline/index.htm/>
4. How Monetary Policy Works [Електронний ресурс] / The Bank of England. – Режим доступу: <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/Pages/how.aspx>
5. Селіверстов В. В. Особливості впливу інструментів монетарної політики основних центральних банків на цінову стабільність. / В. В. Селіверстов // Фінанси України. – 2015. – № 3. – С. 45–58.

ДЕРЖАВНА ПІДТРИМКА СІМЕЙ З НИЗЬКИМИ ДОХОДАМИ

Проблема подолання бідності розглядається світовим співтовариством як ключова у соціально-економічній політиці будь-якої держави. В Україні формуються передумови так званої хронічної, «спадкоємної» бідності – діти з бідних сімей приречені на таке ж бідування у дорослому житті, вони не мають можливості належним чином задовольнити необхідні потреби своїх нащадків і ті теж будуть бідними. Отже державна підтримка сімей з низькими доходами набуває особливої актуальності.

Суб'єктами соціальної допомоги слід визнавати тільки нужденних громадян та членів їх сім'ї, а підставою для надання стан нужденності (бідності), тобто такий рівень доходу, який не досягає прожиткового мінімуму, визначеного законом. Грошові виплати можуть встановлюватися як в твердих розмірах, так і в розмірах, які доповнюють доходи до прожиткового рівня, а послуги надаються безоплатно або з частковим відшкодуванням їх вартості.

Соціальний захист малозабезпечених і непрацездатних громадян передбачає: надання державних допомог (по безробіттю, одноразових, цільових, компенсаційних); надання державних субсидій (житлових, цільових на будівництво житла); надання натуральних допомог (товарні субсидії, безплатні обіди, безплатний проїзд, одяг, пільгова оплата житла); обслуговування пенсіонерів, інвалідів, самотніх громадян у будинках-інтернатах, центрах соціального обслуговування; запровадження мінімальних розмірів пенсій, соціальних пенсій; компенсаційні виплати та індексація доходів; впровадження соціальних податків.

Аналіз впливу системи соціальної підтримки на нерівність та бідність дає змогу зробити такі висновки.

По-перше, система державної соціальної підтримки населення, що включає соціальні пільги, житлові субсидії та всі види державної соціальної допомоги, сьогодні не виконує покладених на неї функцій в частині впливу на нерівність в суспільстві, масштаби бідності та становище найбільш вразливих верств населення.

По-друге, найменш ефективною сьогодні є система соціальних пільг, як з точки зору кращого використання коштів за рахунок адресності, так і з огляду на їх роль у зменшенні нерівності та зниженні показників бідності. Програма соціальних пільг не тільки посилює розшарування, а й підвищує ризики бідності домогосподарств з дітьми внаслідок впровадження несправедливих перерозподільних механізмів.

По-третє, система виплат на дітей згідно з Законом України «Про державну соціальну допомогу сім'ям з дітьми», незважаючи на переважно категорійний принцип надання, помітно зменшує нерівність в суспільстві та масштаби бідності серед сімей з дітьми за рахунок точного врахування основних профілів української бідності.

По-четверте, два суто адресні види соціальної підтримки – допомога малозабезпеченим сім'ям та житлові субсидії – справляють різний вплив на нерівність та бідність. Якщо допомога малозабезпеченим сім'ям демонструє високу адресність, то житлові субсидії, навпаки, сприяють відтоку грошей від бідних до небідних.

Поступове реформування системи пільг передбачає: встановлення мораторію на запровадження нових видів пільг та розширення кількості пільгових категорій населення; упорядкування законодавства з надання пільг; унормування обсягу споживання пільгових послуг, які зараз надаються без обмеження споживання, та перегляд нормативів, в межах яких надаються пільги; запровадження нормативів користування пільговим проїздом; запровадження граничного рівня доходу, який дає право на пільгу, щоб обмежити доступ до пільг для заможного населення; поліпшення обліку наданих пільг. заміна пільг адресними видами допомоги.

Для посилення адресності всіх видів соціальної підтримки необхідно: об'єднання всіх видів соціальної допомоги в єдину програму соціального захисту, що діятиме переважно на принципах адресності (за винятком допомоги при народженні дитини, інвалідам з дитинства й дітям-інвалідам) та з урахуванням доходів одержувачів допомоги; інтеграція програми пільг на оплату житлово-комунальних послуг з програмою житлових субсидій; внесення законодавчих змін до правил надання субсидій; запровадження непрямих методів оцінювання доходів громадян, які претендують на одержання соціальної підтримки; урахування рівня доходів при наданні всіх видів пільг.

УДК 364

Філас В. М.

канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

ЖИВОПИС ТА ВЛАДА: АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ РОСІЙСЬКОЇ ІМПЕРІЇ

Російська еліта прекрасно розуміла силу впливу образотворчого мистецтва на суспільство. Ще з часів Київської Русі живопис ніс у собі ідеологічне навантаження як важлива зброя держави, що була представлена переважно в іконах, настінних розписах і книжкових мініатюрах. XVIII ст. стало вирішальним як для російської ідеології, так і для російського живопису. Росія стрі-

мко «європеїзується» та перетворюється на імперію. На зміну старій ідеології «збирання земель руських» приходять нова імперська ідеологія Петра I. Але оформилася і найбільш чітко проявилася вона в період правління Катерини II (Грецький проект), Олександра I (Концепція «Святої Русі» і Священного союзу імператорів) і Миколи I (Доктрина «Самодержавство – православ'я – народність») [2, с. 24]. Приєднання Північного Причорномор'я до Російської імперії створили необхідні умови для формування соціального замовлення на візуалізацію цього регіону.

Визначальний вплив на візуалізацію Північного Причорномор'я останньої третини XVIII ст. – середини XIX ст. зробило чітке розуміння еліт Росії в необхідності цього процесу як одного із засобів інкорпорації нових земель в імперію. Представлення широкому загалу візуальних особливостей природного, архітектурного та етнічного різноманіття Північного Причорномор'я, а також його стрімке перетворення, маркували у свідомості цей регіон як вже «свій», «російський».

Розуміння необхідності візуалізації знаходило своє дійове відображення як на рівні монархів (Катерини II, Олександра I, Миколи I), так і на рівні місцевих очільників регіону Г. Потьомкіна та М. Воронцова. Саме за їх ініціативи та фінансової підтримки до Північного Причорномор'я відряджались та працювали на замовлення художники, літографи та гравери, які напружували значний пласт візуальних джерел у вигляді живопису та графіки, що мали ще й велике естетичне значення. Це значення теж було помітною рушійною силою підтримки візуалізації Північного Причорномор'я російськими елітами. Свій творчий талант у візуальній репрезентації регіону проявили такі майстри, як М. Іванов, К. Кюгельхен, Л. Премацци, К. Боссолі, Н. Чернецов, І. Айвазовський тощо.

Державна політика як втілення волі імператора грала виняткову роль у питанні формування візуального замовлення. Саме державна політика мала визначний вплив на формування кола виконавців візуального замовлення. У цьому процесі важливу роль відігравала Академія мистецтв. Переважна більшість художників пройшли через цю структуру, яка володіла монопольним правом на художню регламентацію в країні. Навіть після закінчення Академії художники відчували її вплив на собі за рахунок роздачі нагород за роботи, проведення конкурсів та виставок. Саме завдяки Академії художник міг отримати пріоритет на розміщення замовлення, право тиражувати свої роботи, гарну посаду та пройти стажування за кордоном. Усе це давало можливість потрапити під особистий патронаж з боку монарха та інших представників еліти, які могли робити замовлення та щедро їх оплачувати. В іншому випадку художника чекало творче забуття. Соціальне замовлення, що формувалося державою, тримало художника під контролем. Таким чином можна говорити, що Академія мистецтв повністю контролювала процеси візуалізації.

Іншою структурою, яка впливала на формування соціального замовлення, було створене у 1820 р. Товариство сприяння мистецтв, куди входили представники вищої аристократії та чиновництва. До 1801 р. інституцію очолювала Марія Миколаївна, донька Миколи І, яка одночасно і займала пост президента Академії мистецтв. Товариство підтримувало молодих художників, оплачувало їм відрядження, проводило «комерційні» виставки. Але саме Товариство було тісно пов'язане з державою та чітко йшло у фарватері її політики. Заслуга товариства полягає в тому, що воно розширювало коло потенційних художників-виконавців, перебираючи на себе частину матеріальних витрат. Художники-іноземці після приїзду до імперії повинні були приписатися до певного цеху, бо в противному випадку вони не мали право виконувати приватні замовлення [3, с. 661]. Крім того, існувала практика видачі поліцейських білетів на право знімати видові та панорамні зображення. Відсутність такого білету могла стати підставою для звинувачення у шпіонажі. Будь-які художні відрядження треба було погоджувати з владою. Держава встановила тотальний контроль навіть над приватним життям художників. Про це свідчить аналіз документів з фонду «Третього відділення Його Імператорської Величності канцелярії», що зберігається у Державному архіві Російської Федерації [1]. Така регламентація ставила діяльність художника під диктат держави та державної еліти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Державний архів Російської Федерації (м. Москва) Ф.109 с/а Оп. За Спр. 2271 «Агентурные донесения об открытии в Петербурге собрания художников»; Ф.109 с/а, Оп. За Спр. 2272 «Агентурные донесения об образе жизни и видах художника Верещагина»; Ф.109 с/а Оп. За Спр. 2286 «Агентурные данные о наблюдении за вечерами в клубе художников».

2. Зорин А. Кормя двуглавого орла... Литература и государственная идеология в России в последней трети XVIII – первой трети XIX века / А. Зорин. – М., 2004. – 416 с.

3. Полное собрание законов Российской империи. – Т. 6. – СПб. Тип. II Отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии, 1830. – 886 с.

ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА КАТЕГОРІЯ

Важливе місце в системі економічних знань в сучасних умовах належить теорії людського капіталу, яка досліджує залежність доходів працівника, сім'ї, підприємства, суспільства від знань, навичок та природних здібностей людини. Офіційною датою зародження цієї теорії традиційно вважається 1962 р., коли була опублікована серія статей, присвячених проблемі людського капіталу.

З позицій теорії людського капіталу доходи людей є закономірним підсумком раніше прийнятих рішень, тобто людина, приймаючи те чи інше рішення, може безпосередньо впливати на розмір своїх майбутніх доходів. Можна значно підвищити свої майбутні доходи, вкладаючи кошти в свою освіту і професійну підготовку, здоров'я, культуру, збільшуючи тим самим свій власний (приватний) людський капітал.

Людський капітал – це сформований або розвинений у результаті інвестицій і накопичений людьми (людиною) певний запас здоров'я, знань, навичок, здібностей, мотивацій, який цілеспрямовано використовується в тій чи іншій сфері суспільного виробництва, сприяє зростанню продуктивності праці й завдяки цьому впливає на зростання доходів (заробітків) його власника.

В теоретичному аспекті прийнято розрізняти поняття «людський капітал» за трьома рівнями:

- особистісний – рівень, на якому людський капітал становлять знання та навички, які людина здобула шляхом освіти, професійної підготовки, практичного досвіду (використовуючи при цьому природні здібності) і завдяки яким вона може надавати цінні виробничі послуги іншим людям;

- мікроекономічний – рівень, де людський капітал являє собою сукупну кваліфікацію та професійні здібності всіх працівників підприємства, а також здобутки підприємства у справі ефективної організації праці та розвитку персоналу;

- макроекономічний – рівень, на якому людський капітал включає накопичені вкладення в такі галузі діяльності, як освіта, професійна підготовка і перепідготовка, служба профорієнтації та працевлаштування, оздоровлення тощо, є суттєвою частиною національного багатства країни, що називається національним людським капіталом. Цей рівень включає в себе всю суму людського капіталу всіх підприємств та всіх громадян держави (за виключенням повторного рахунку), так само, як і національне багатство включає в себе багатство всіх громадян і всіх юридичних осіб.

Формування людського капіталу потребує інвестицій. У зв'язку з цим необхідно визначити, які саме витрати на індивідуальному рівні, рівні фірми та макрорівні необхідно розглядати як інвестиції в людський капітал. Тут можливі два крайніх підходи:

- витрати на виробництво людського капіталу прирівнюються до витрат на відтворення людини як фізичної та соціальної істоти;

- більшу частину цих витрат відносить на споживання, виділяючи як інвестиції лише ті, які збільшують виробничі спроможності людей.

Отже, людський потенціал суспільства в цілому можна розглядати як сукупну здатність суспільства до освоєння і накопичення знань, створення на цій основі інтелектуальних продуктів та системи прийняття, переробки, використання, відтворення і передавання інформації, визначає місце, яке посідає держава у світових економічних відносинах, її вагу й конкурентоспроможність. Оскільки людський капітал є складною соціально-економічною системою, термін розглядають на декількох рівнях: особистісному, мікро- та макроекономічних рівнях.

Також важливо усвідомлювати, що взаємодія економічного і соціального факторів не лише забезпечує великі можливості задоволення соціальних потреб, а й сприяє підтриманню високої економічної активності. Інвестиції в людину не лише стають економічно доцільними, але й виступають важливим і необхідним чинником, стимулом, передумовою економічного зростання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Васильченко В. С., Гриненко А. М., Грішнова О. А., Керб Л. П.: Управління трудовим потенціалом – Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2005. – 403 с.
2. Головка Л. С. Людський капітал як ресурс економічного розвитку / Л. С. Головка // Економічний нобелівський вісник. – 2014. – № 1 (7). – С. 122–127.
3. Мацелюх Н. П., Максименко І. А. Економічна теорія: історія економіки та економічної думки, політична економія, мікроекономіка, макроекономіка – навч. посіб. – Чернівці: Прут, 2011. – 552 с.
4. Ящук Т. А. Сутність концепції людського капіталу / Т. А. Ящук // Економіка та управління національним господарством – 2013 – № 4 (21). – С. 71–75.

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ В УКРАЇНІ

Трудовий потенціал є важливою характеристикою національного господарства. Він перебуває у тісному взаємозв'язку з його підсистемами – виробництвом, інфраструктурою, ресурсним потенціалом. Динамічний соціально-економічний прогрес в Україні має базуватися передусім на розвитку та ефективному використанні найціннішого ресурсу сьогодення – трудового потенціалу та посиленні його активності. Відповідно, і механізми впливу мають бути спрямовані на формування постійної зацікавленості держави у розвитку основного трудового потенціалу країни.

Розвиток трудового потенціалу – це процес переходу в більш досконалий стан, який забезпечує його якісне та кількісне відтворення, найповнішу реалізацію та ефективне використання. Він передбачає демографічний, психофізіологічний, інтелектуальний, культурний розвиток населення для формування його економічної активності. Крім того необхідно зберегти вже існуючі досягнення розвитку трудового потенціалу методом подолання причин його руйнування, попередження виникнення загроз його розвитку та стабілізації його кількісних і якісних характеристик.

Демографічна криза є однією з основних причин, які стримують розвиток трудового потенціалу в Україні. Під демографічною кризою розуміють глибоке порушення пропорцій відтворення населення, що створює загрозу для його існування. Протягом 25 років в державі спостерігається від'ємні показники природного приросту населення. Характерними особливостями смертності в Україні є: висока чоловіча смертність; зростання передчасної смертності у працездатному віці, серед причин якої переважають ті, що пов'язані зі способом життя; перевищення рівня смертності у сільській місцевості над міським. Водночас, рівень народжуваності в Україні є вкрай низьким. Так, у 2015 році сумарний коефіцієнт народжуваності становив 1,51 дитини на одну жінку, тоді як для «нульового» приросту населення він має становити 2,3 дитини. Відбувається звуження демографічної бази відтворення трудового потенціалу через низький рівень народжуваності, високий рівень смертності, трудову еміграцію працездатного населення, безпрецедентне зниження тривалості життя, погіршення вікової структури, що призводить до щорічного зниження рівня трудового потенціалу та скорочення трудових ресурсів.

Істотні негативні наслідки на стан трудового потенціалу справляє масштабна зовнішня трудова міграція: відтік економічно активного населення,

зменшення пропозиції кваліфікованої праці на внутрішньому ринку, відсутність можливостей професійного розвитку у самих заробітчан, масштабна руйнація сімей та позбавлення дітей батьківського піклування.

Старінню трудового потенціалу країни та зниженню його якісних характеристик передують різке погіршення стану здоров'я людей та низька ефективність функціонування системи охорони здоров'я, невисока результативність заходів щодо охорони праці, погіршення загальної екологічної ситуації, низька особиста відповідальність носіїв робочої сили за стан власного здоров'я. Негативним наслідком прогресуючого старіння населення є зростання демоєкономічного навантаження на працюючих.

Наступним не менш важливим фактором впливу на формування трудового потенціалу є рівень освіти. Державні стандарти системи професійної освіти, недостатньо адаптовані до перспективних потреб економіки, призвели до того, що більша частка молоді має низьку конкурентоспроможність через нестачу професійних знань, відсутність необхідної кваліфікації та трудових навичок. На сьогоднішній день ми спостерігаємо збільшення кількості молоді, що працює не за отриманою спеціальністю (особливо ІТ-сфера), частково через неспроможність системи освіти надати необхідний рівень знань.

Особливу увагу слід звернути на неадекватне фінансове забезпечення формування та відтворення трудового потенціалу. Вітчизняна економіка характеризується низьким рівнем оплати праці й інших грошових виплат.

Метою державної політики розвитку трудового потенціалу має бути створення правових, економічних, соціальних і організаційних засад щодо його збереження, відтворення та розвитку, спрямованих на створення умов для поліпшення природної бази формування робочої сили; отримання професійно-технічної та вищої освіти, професійних послуг з підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації відповідно до суспільних потреб, здійснення повної продуктивної зайнятості, поліпшення охорони праці, зниження ризику втрати здоров'я і життя працюючих на виробництві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Грішнова О. А. Економіка праці та соціально-трудові відносини: підручник / О. А. Грішнова. – 4-те вид., оновлене. – К.: Знання, 2009. – 390 с.
2. Лібанова Е. М. Демографічна криза в Україні: причини та наслідки / За ред. С. І. Пиріжкова. – К., 2003. – 232 с.
3. Демографічний щорічник «Населення України за 2015 рік» / Державна служба статистики України. – К.: ТОВ Видавництво «Консультант», 2016. – 120 с.
4. Мельничук Д. П. Людський капітал: пріоритети модернізації суспільства у контексті поліпшення якості життя населення: монографія / Д. П. Мельничук. – Житомир: Полісся, 2015. – 564 с.

ІЛР ЯК УЗАГАЛЬНЮЮЧИЙ ПОКАЗНИК РОЗВИТКУ КРАЇНИ

Актуальність дослідження полягає в необхідності визначення узагальнюючого показника рівня розвитку держав світу, що становить одну з найважливіших завдань всієї соціально-економічної статистики.

Серед учених, що досліджують проблематику міжнародних інтегральних оцінок та рейтингів, слід назвати Б. Данилишина, О. Грішнову, Е. Лібанову, О. Мірошніченко, А. Ревенка, В. Шишкіна та ін. Автори приділяють увагу методиці побудови та аналізу окремих інтегральних показників.

Метою дослідження є аналіз взаємозв'язку рівня Індексу людського розвитку ПРООН з іншими міжнародними інтегральними оцінками.

В умовах глобалізації, коли конкурентна боротьба на світовій арені посилюється, прийняття рішень вимагає вичерпної, оперативної та надійної інформації з метою зменшення ризиків. Нині існує велика кількість міжнародних рейтингів та інтегральних оцінок, які дозволяють скласти враження про певну країну, її природні, економічні, соціальні, політичні, демографічні, науково-технічні особливості.

Одним з найвідоміших інтегральних показників є Індекс людського розвитку (ІЛР), розроблений фахівцями Програми розвитку ООН. Складові Індексу включають три базових виміри людського розвитку. Очікувана тривалість життя при народженні відображає здатність вести довге і щасливе життя. Середня тривалість навчання і очікувана тривалість навчання відображають здатність опановувати знання, а валовий національний дохід на душу населення свідчить про здатність досягти гідного рівня життя.

На основі даних таблиці 1 проаналізуємо взаємозв'язок рівня ІЛР та різноманітних міжнародних інтегральних індексів на прикладі таких країн світу як Швейцарія, Україна та Нігерія. Простежується закономірність, що для певного рівня ІЛР характерний приблизно такий же рівень інших міжнародних інтегральних індексів, які розраховують як зважені агреговані індикатори, що складені на основі інших показників, ніж складові ІЛР.

Для Швейцарії (дуже високий ІЛР) характерним є займання ключових місць в міжнародних рейтингах. Позиції України (високий ІЛР) за різними індексами засвідчують значне відставання від розвинутих країн: так, за Індексом сприйняття корупції Україна займає 131 місце, позитивна тенденція спостерігається щодо Індексу екологічної ефективності – посідає 56 місце. Це дозволяє стверджувати, що в нашій країні мають місце перешкоди, які стри-

мують загальний розвиток. Нігерія (низький ІЛР) має дуже низькі показники за міжнародними індексами та знаходиться на останніх сходинках рейтингів.

Таблиця 1 – Співвідношення інтегральних індексів з рівнем ІЛР

Показники	Швейцарія	Україна	Нігерія
Індекс людського розвитку 2015	0.939 (3) дуже висо- кий	0.743 (84) високий	0.527(152) низький
Індекс глобальної конкуренто-спроможності 2016-2017	5.8 (1)	4.0 (85)	3.4 (127)
Індекс легкості ведення бізнесу 2017	(31)	(80)	(169)
Глобальний інноваційний індекс 2016	66.28 (1)	35.72 (56)	23.15(114)
Індекс сприйняття корупції 2016	86(5)	29 (131)	28 (136)
Індекс екологічної ефективності 2016	86.93(16)	79.69 (44)	58.27(133)
Індекс процвітання країн світу 2016	78.10(4)	52.59(107)	46.55(135)

(1, 2..... n) – номер місця в рейтингу

Певному рівню соціально-економічного розвитку держави характерний відповідний рівень ІЛР:

– країни, що розвиваються → низький розвиток → низький рівень ІЛР → стабільно низькі показники всіх міжнародних індексів;

– країни, що розвиваються → середній розвиток → середній ІЛР → стабільно середні показники всіх міжнародних індексів;

– країни з перехідною економікою → високий розвиток → високий ІЛР → нестабільні показники (країна перебуває на стадії економічних трансформацій, тому рівень показника залежить від конкретного прояву розвитку в певній сфері), країни розвиваються непропорційно, можуть мати місце залишкові аспекти середнього рівня розвитку;

– розвинуті країни → дуже високий розвиток → дуже високий ІЛР → стабільно високі показники міжнародних індексів.

Розвиток людини одночасно є і метою, і процесом, і результатом суспільного прогресу. Оскільки всі процеси в країні взаємопов'язані та справляють взаємний вплив, зумовлюючи, таким чином, тенденції розвитку держави, то їх результат можна визначити розвитком людських ресурсів.

Отже, Індекс людського розвитку можна вважати універсальним показником, який узагальнює результати суспільного прогресу країн світу. За допомогою нього можна оперативним чином визначити кількісні та якісні характеристики соціально-економічної диференціації різних країн, скласти уявлення про місце певної держави у світі, розуміючи, що її рівню ІЛР відповідають й рівні інших міжнародних індексів.

УДК 331.535(477)

Біленко О. В.¹

Селюкова О. Ю.²

¹ канд. екон. наук., доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-222с, ЗНТУ

МОЛОДЬ НА РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ: ПЕРЕХІД ВІД НАВЧАННЯ ДО РОБОТИ

Одним із найважливіших етапів у житті молоді є перехід від навчання до роботи. В умовах глобальної кризи сфери зайнятості та змін в економіці, посилилась вразливість молоді з точки зору: 1) зростання безробіття; 2) низької якості робочих місць; 3) надмірної нерівності на ринку праці між різними групами молоді; 4) довших та більш незахищених переходів від навчання до гідної роботи; 5) збільшення масштабів відчуження молодих людей від ринку праці.

Проблема працевлаштування молодих спеціалістів привертає значну увагу державних органів і недержавних інституцій, які формують і реалізують відповідну економічну і соціальну політику в країні. Уряд бере активну участь у розробці політики щодо сприяння зайнятості молоді, хоча наслідки реалізації цієї політики мають риси фрагментарності та непослідовності.

Основні причини складного становища молоді пов'язані з проблемами «життєвого старту»: з рівнем матеріального забезпечення і соціальної захищеності, з можливістю здобуття освіти, початком трудової діяльності, утворенням і забезпеченням сім'ї, професійним ростом, кар'єрою. Середня заробітна плата молодих людей є майже вдвічі нижчою ніж середня в Україні.

Аналіз статистичних і соціологічних даних свідчить, що головною ознакою становища молоді на ринку праці протягом останніх років є диспропорція між попитом і пропозицією на робочу силу. Більшість молоді, в тому числі тієї, що навчається, прагне працювати і мати власні джерела існування. Однак у всіх вікових групах молоді, існує значний розрив між рівнями економічної активності та зайнятості, що свідчить про наявність надлишку молодіжної робочої сили на ринку праці.

Попри зниження в останні роки рівня молодіжного безробіття, в Україні існують серйозні проблеми з працевлаштуванням молоді, яка шукає своє перше робоче місце, нерідко втрачаючи віру в можливість працевлаштуватися. Найбільші труднощі в працевлаштуванні відчуває молодь, яка найменше конкурентоздатна на ринку праці в зв'язку з недостатньою профорієнтацією, низьким рівнем професійної підготовки і відсутністю досвіду практичної роботи. Аналіз сучасного стану молодіжного сектора ринку праці свідчить про те, що цю проблему передусім відчуває молодь, яка вперше вибирає професію і вступає в трудову діяльність після закінчення навчання.

Процес вибору професії і включення молоді в трудову діяльність, займає в її житті важливий і відповідальний період пошуку, самовираження особистості і формування умов реалізації своїх потреб і інтересів. Тому розробка програм входження цих категорій в економічно-активну частину населення, має актуальне значення для розширення зайнятості та підвищення конкурентоздатності на ринку робочої сили.

Разом з тим, на сьогодні в Україні досі не напрацьована цілісна концептуальна модель працевлаштування випускників. Не розв'язані питання щодо прогнозу формування ринку праці, а отже й обґрунтування номенклатури спеціальностей. Зберігається тенденція до зростання частки молоді, що отримує підготовку в галузі суспільних наук, бізнесу і права, на тлі скорочення вивчення природничих і технічних наук. Основними чинниками, що визначають вибір рівня та спрямування освіти, є рівень доходів домогосподарства, де мешкає молода особа, та профорієнтаційна діяльність освітніх закладів.

Аналізуючи сучасні аспекти процесу підготовки фахівців було встановлено, що для досягнення ефективного результату, необхідно зосередитися на етапі проведення маркетингових досліджень ринку праці і попиту на спеціалістів різного профілю. Саме на цьому етапі відбувається збіг інтересів і поєднання завдань виробничих підприємств та учбових закладів. Оскільки цей процес повинен бути постійним та безперервним, маркетингові дослідження необхідно включити до переліку головних завдань учбових закладів, на базі яких і треба створити відповідні центри.

Також для полегшення переходу молоді від навчання до роботи доцільним є реалізація таких заходів: удосконалення державного регулювання системи професійної орієнтації, зокрема, прийняття Закону України «Про професійну орієнтацію населення»; сприяння розвитку молодіжного підприємництва шляхом надання преференцій для молодих підприємців, збільшення робочих місць для першої роботи; введення неформальної освіти як повноцінної компоненти до існуючої системи освіти, а також застосування в цій сфері добровільного наставництва на проектних засадах [2].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Волкова О. В Ринок праці. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 624 с.
2. Перехід на ринок праці молоді України: результати міжнародного дослідження «School-to-work transition surveys» в Україні у 2013 та 2015 роках / Е. Лібанова, О. Цимбал, О. Ярош та Л. Лісогор; Міжнародне бюро праці. – Женева: МОП, 2016.

УДК 331.108

Біленко О. В.¹

Начальна Ю. В.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-214, ЗНТУ

ТРУДОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА ЙОГО ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ

Різноманітні соціально-економічні та суспільно-політичні перетворення у державі вимагають ґрунтовного наукового дослідження процесів відтворення трудового потенціалу, виявлення і прогнозування як загальних, так і регіональних специфічних закономірностей та особливостей його формування та розвитку.

Трудовий потенціал – це оцінка кількісних та якісних характеристик, здібностей і можливостей економічно активного населення, які реалізуються в межах і під впливом системи відносин. Він залежить від демографічних, професійно-кваліфікаційних, соціально-економічних факторів і складається з багатьох компонентів: здоров'я; освіта; моральність, мотивованість і уміння працювати в колективі; творчий потенціал; активність; організованість; професіоналізм; ресурси робочого часу.

Трудовий потенціал визначають як самостійний об'єкт інновацій, його розвиток і стверджує, що він є однією з кінцевих цілей реалізації інноваційної соціально орієнтованої моделі ринкової економіки.

Найбільший внесок у аналіз визначеної проблематики здійснили закордонні вчені Амартья Сен, Махбуб уль-Хак, Фрідріх Ліст, Жан-Батист Сен та українські дослідники В. Стешенко, О. Грішнова, Е. Лібанова, Н. Лук'янченко, Д. Богиня, Л. Тертична, О. Бородіна.

Трудовий потенціал можна поділити на: індивідуальний (ТП людини); колективний (ТП підприємства); суспільний (ТП суспільства).

Трудовий потенціал суспільства – показник рівня розвитку та межі творчої активності працюючих.

Трудовий потенціал підприємства – гранична величина можливої участі робітників у виробничому процесі з урахуванням психофізіологічних особливостей, рівня професійних знань, трудового досвіду при наявності необхідних організаційно-технічних умов.

Трудовий потенціал підприємства являє собою сукупну кваліфікацію та професійні здібності всіх працівників підприємства, а також досягнення підприємства в ефективній організації праці та розвитку персоналу.

Важливим є вивчення факторів, що впливають на формування трудового потенціалу, що включають в себе кількісні, так і якісні.

До кількісних факторів належать: чисельність персоналу, кількість робочого часу, відпрацьованого персоналом, структура за видами робіт, статевो-вікова структура персоналу.

До якісних факторів належать психофізіологічна працездатність, загально-освітній та професійно-кваліфікаційний рівень персоналу, рівень культури, моральна зрілість, схильність носіїв праці до мобільності, трудова активність.

Структура трудового потенціалу підприємства являє собою співвідношення різних демографічних, соціальних, функціональних, професійних та інших характеристик груп працівників і відносин між ними.

Трудовий потенціал людини – частина потенціалу особистості яка формується на основі природних здібностей, освіти, виховання та життєвого досвіду.

Трудовий потенціал працівника – це його можлива трудова дієздатність, його ресурсні можливості у сфері праці, які формуються на основі природних даних (здібностей), утворення, виховання і життєвого досвіду.

Економічна сутність трудового потенціалу суспільства полягає в тому, що він, виступаючи у формі діючої робочої сили, створює матеріальні й духовні цінності, а як потенційна робоча сила – здатний їх виробляти. Звідси важливий висновок – суспільство зацікавлене в максимальній питомій вазі трудового потенціалу, задіяного в суспільно-корисній праці, адже це збільшує валовий внутрішній продукт (ВВП) і національний доход (НД), що зрештою дає можливість підвищити якість життя населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Уткіна Ю. М. Трудовий потенціал підприємства: сутність, структура, підходи до її формування / Ю. М. Уткіна, І. В. Соломников // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2013. – № 41. – С. 223–227.
2. Кулинич Л. В. Трудовий потенціал: сутність та склад / Л. В. Кулинич // Економічний простір. – 2011. – № 50. – С. 98–104.
3. Гриньова В. М. Управління кадровим потенціалом підприємства: монографія / В. М. Гриньова, Г. І. Писаревська – Х.: Вид. ХНЕУ, 2012. – 228 с.

УДК 331.101.262:311.21 (477)

Бойченко В. С.¹

Заярченко С. А.²

¹ канд. економ. наук, доц, ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-222с, ЗНТУ

АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНИХ ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА СТАН ТА РОЗВИТОК ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ

Стан та розвиток трудового потенціалу регіонів країни залежить від індивідуальних трудових потенціалів та формується також під впливом соціа-

льних чинників. Соціальний рівень охоплює найбільшу кількість показників, кожна з яких створює підґрунтя для підвищення соціально-економічного розвитку регіонів. Забезпечення високого рівня соціальних стандартів потребує ефективного трудового ринку, що забезпечується низьким рівнем безробіття та високим рівнем економічно-активного населення, достатню кількість висококваліфікованих робітників, забезпечення відповідним розміром заробітної плати та належним рівнем охорони здоров'я.

Так, до соціальних чинників, які впливають на стан та розвиток трудового потенціалу віднесено:

- тривалість життя. Так, в останні роки в Україні спостерігається незначне зростання цього показника. У 2015 році, в порівнянні з 2011, для чоловіків цей показник зріс на 0,61%, а для жінок – 0,56% (різниця між середньою очікуваною тривалістю життя при народженні чоловіків і жінок становить 9,9 року);

- стан здоров'я. Такі медичні показники у 2015 р., в порівнянні з 2011 р., як: ВІЛ та СНІД на 100 тис. осіб зменшилися відповідно на 20,2% та 1,5%, а злоякісні новоутворення, розлади психіки та активний туберкульоз зменшилися відповідно на 8,2%, 18,9% та 16,8%. Що ж стосується екологічних показників, то вони також покращилися, так, викиди забруднюючих речовин у повітря зменшилися на 32,8%, а утворення відходів зменшилось на 30,2%;

- освіта, яка є одним із головних чинників якості трудового потенціалу. З усіх навчальних закладів, після загальноосвітніх учні переважно обирають навчання у ВНЗ, однак, кількість осіб, які навчаються в них у 2015/16 н. р., в порівнянні з 2014/15 н. р., скоротилася на 4,4% у ВНЗ III–IV рівнів акредитації та на 8,4% у ВНЗ I–II рівнів акредитації.

Окремо розгляну підготовку наукових кадрів. Так, у 2015 році, в порівнянні з 2011 роком, кількість аспірантів зменшилися на 14,5%, а докторантів, навпаки, збільшилися на 14,0%; однак, при цьому, загальний відсоток осіб, які були випущені з аспірантури/докторантури з захистом дисертації збільшився відповідно на 1,5% та 4,1%;

- міграція. У 2015, в порівнянні з 2011, загальна кількість мігрантів зменшилася, як вибулих – на 20,4%, так і прибулих – на 20,3%, однак міграційний приріст збільшився на 16,7% (14233 особи у 2015 до 17096 осіб у 2011).

Таким чином, аналіз соціальних чинників показав, що за останні п'ять років майже всі показники зазнали покращення, однак вони й досі залишаються на рівні, якій негативно впливає на стан та розвиток трудового потенціалу, а саме через незадовільний стан здоров'я населення, не достатньо високий рівень середньої тривалості життя, не відповідність освітнього рівня потребам ринку праці тощо.

УДК 331.101.262:311.21(477)

Бойченко В. С.¹

Зудіна О. О.²

¹ канд. економ. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-222с, ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕГІОНАЛЬНИХ ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА ТРУДОВІ РЕСУРСИ КРАЇНИ

Чисельність та якість трудових ресурсів постійно змінюється під впливом низки чинників, що визначають територіальне розміщення підприємства, його належність до певної сфери економічної діяльності, розмір, специфіку виробництва, стадію життєвого циклу тощо [1, с. 56]. Так, до регіональних чинників відносять:

а) природні умови, які впливають не тільки на народжуваність і відтворення населення, а й на загальну якість людського ресурсу: стан здоров'я, екологічну ситуацію, тривалість життя, рівень народжуваності, співвідношення населення в різних вікових групах, економічний розвиток, міграцію, соціально-психологічне самопочуття населення, рівень культури тощо.

Аналіз статистичних показників земельних та водних ресурсів, повітряного басейну, утворення відходів та густоти населення України дозволив відмітити, що природні умови, що мали би визначати особливості розміщення населення нашої держави на її території, поступово втрачають своє значення. При цьому, розподіл регіонів за густотою населення не піддається географічній районації країни. Такі характеристики, як: коефіцієнт лісистості території, заболоченість, високогірність та посушливість відходять на другий план та не здійснюють значний вплив на розміщення населення;

б) стан регіонального ринку праці. Аналіз показників якого за 2015 рік дозволив виявити наступні загальні тенденції:

1) 2015 рік – рік балансування між кризою і стабільністю;

2) регіональний розподіл вакансій і резюме виглядав стандартно. Найбільші міста України – лідери за кількістю як вакансій, так і резюме: Дніпропетровськ, Харків, Одеса, Львів;

3) найбільш затребувані в регіонах фахівці з продажу, робочі, кваліфіковані фахівці на виробництво (інженери і технологи), агроменеджери, лінійні співробітники банківських відділень, секретарі, водії та складські працівники, офіціанти і кухарі. Постійний попит на «білих комірців» і ІТ-фахівців спостерігається тільки в п'ятірці найбільш активних регіонів;

4) у регіонах зони АТО ринок праці вже більше року перебуває в глибокій стагнації;

5) серед провідних регіонів (де розміщують більше 5% вакансій) найвищої конкуренція була в Запорізькій та Вінницькій областях, а найнижчою – в Одеській області.

в) мобільність населення, а саме: природний та механічний рух населення, плинність працівників підприємств, установ та організацій, простеживши динаміку цих показників, виявлено, що у 2015 році склалася більш менш стабільна ситуація, майже всі вони (окрім природнього руху) мають стабільне положення. У зв'язку з цим, можна сказати, що вони майже не впливають на трудові показники країни в цілому, а лише зазнають деформацій в регіональному розрізі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Толок В. О. Управління персоналом та економіка праці. Комплексний державний іспит: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. О. Толок, О. О. Васильєва, А. В. Карпенко, Д. В. Василичев та ін.; [за ред. проф. В. О. Толока]; Запорізький національний технічний університет. – Запоріжжя: ТОВ «ЛПІС» ЛТД, 2012. – 376 с.

УДК 330.8

Бойченко В. С.¹

Кривошеєв І. В.²

¹ канд. економ. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-222с ЗНТУ

АНАЛІЗ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Однією з найважливіших складових людського капіталу є інтелектуальна складова, основним індикатором якої є освіта, яка забезпечує високий рівень розвитку людського капіталу, так як наявність висококваліфікованих кадрів є запорукою сталого інноваційного розвитку та розбудови конкурентоспроможної економіки держави.

По-перше, розглянуто динаміку кількості ВНЗ I–IV рівнів акредитації та кількості студентів в них. Аналізуючи стан ринку вищої освіти в Україні за 2011 – 2015 роки [1, с. 8], спостерігаємо, що динаміка мережі ВНЗ характеризується хвилеподібними тенденціями, так, їх мережа скоротилася у 2015 році, в порівнянні з 2011, на 18,1%. При цьому кількість студентів за цей період зменшилась на 28,5%.

Тенденція до поступового скорочення кількості ВНЗ протягом останніх років пояснюється переважно реорганізацією ВНЗ I–II рівнів акредитації у структурні підрозділи ВНЗ III–IV рівнів акредитації. Зниженню кількості

ВНЗ сприяють як політика міністерства, що має намір об'єднувати державні ВНЗ, так і сам ринок.

Так, рівень охоплення освітою в Україні є вищим, ніж в країнах з середнім доходом, а в багатьох випадках сягає рівня країн з високим рівнем доходів. В 2015/2016 навчальному році у ВНЗ III–IV рівнів акредитації навчається 1375160 студентів, у закладах I–II рівнів акредитації – 230110. Це свідчить про наявність значних інтелектуальних ресурсів, а отже про високий потенціал розвитку людського капіталу.

Основними формами підготовки наукових і науково-педагогічних працівників вищої кваліфікації є аспірантура і докторантура, адже саме аспіранти та доктори є фундаментом розвитку науки. Підготовка кандидатів і докторів наук здійснюється ВНЗ третього і четвертого рівнів акредитації та науковими установами [2, с. 14].

Після набуття державою незалежності спостерігається стабільний розвиток мережі закладів, що здійснюють підготовку наукових кадрів. Так, за останні п'ять років (з 2011 до 2015 рік): кількість аспірантур зменшилася на 3,4%; кількість докторантур збільшилася на 10,1%.

Відповідно, зазнала змін й кількість бажаючих отримати певний науковий ступінь: кількість аспірантів зменшилася на 14,5%; кількість докторантів збільшилася на 14% [3, с. 4–5]. Природним наслідком змін в контингенті майбутніх наукових кадрів стало зменшення кількості осіб, які закінчили аспірантуру на 9,6%; кількість осіб, які закінчили докторантуру збільшилась відповідно на 16,6%.

Відмічено, що очікуваним підсумком навчання в аспірантурі та докторантурі є захист дисертації. Протягом останніх років намітилась тенденція до збільшення питомої ваги тих, хто закінчив аспірантуру та докторантуру із захистом дисертації: кандидатської – з 24,6% у 2011 р. до 26,1% у 2015 р., докторської – відповідно з 25,9% до 30,0%.

Так, спостерігається негативна тенденція невідповідності професійно-кваліфікаційної структури випускників ВНЗ та попиту на ринку праці. Це пов'язано з тим, що більшість навчається лише заради диплому, престижу, а не заради здобуття знань. Недостатній престиж робітничих професій, зумовлений зниженням матеріальної віддачі та мотивації, зумовлює втрату професійних вмінь, моральне старіння спеціалізованих знань та їх знецінення.

Наявність вміння щось робити та якість цієї роботи визначає кваліфікацію працівника. Ці дані покращуються завдяки професійній підготовці та навчанню на робочому місці. Тому, по-друге, на основі статистичної інформації проаналізована кількість працівників, які були підготовлені або підвищували кваліфікацію в цілому по Україні. В 2011–2014 роках спостерігалось зменшення кількості працівників, які підвищили свою кваліфікацію, що свідчить про зменшення якісних характеристик людського капіталу України.

Кількість навчених новим професіям, починаючи з 2011 року стрімко скорочується. На нашу думку, це пов'язано із скороченням кількості промислових об'єктів та скорочення випуску продукції.

Отже, проаналізовані показники інтелектуальної складової людського капіталу дають змогу стверджувати, що рівень освіти в Україні є досить високим.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Статистичний бюлетень «Основні показники діяльності вищих навчальних закладів України на початок 2015/16 навчального року» / Відп. за вип. О. О. Кармазіна. – К., 2016. – 208 с.
2. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Статистичний збірник / Державна служба статистики України. – К., 2014. – 314 с.
3. Статистичний бюлетень «Підготовка наукових кадрів у 2015 році» / Відп. за вип. О. О. Кармазіна. – К., 2016. – 36 с.

УДК 330.8

Бойченко В. С.¹

Сандул В. В.²

¹ канд. економ. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-222с, ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНОЇ СКЛАДОВОЇ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ

Відповідно до концепцій людського капіталу ми можемо виділити соціальну та інтелектуальну складові людського капіталу. До соціальної складової людського капіталу відносяться: стан соціального здоров'я, соціальне самопочуття і соціальна напруга та безпека.

Зважаючи на наявність статистичних даних Державного комітету статистики України, перш за все, проаналізовано данні про стан здоров'я населення України та діяльності закладів охорони здоров'я, які свідчать про незадовільну медико-демографічну ситуацію, що, у свою чергу, є причиною низької народжуваності, зростання смертності, від'ємного природного приросту населення, скорочення середньої очікуваної тривалості життя, а також зростання поширеності хвороб.

За останнє п'ятиліття народжуваність населення зменшилася на 18,1%, а смертність зменшилася на 10,5%. Середня очікувана тривалість життя у чоловіків протягом цього періоду збільшилася на 0,39; у жінок – на 0,37 року. Різниця в тривалості життя в Україні і країнах Західної Європи становить для чоловічого населення 12,8, жіночого – 7,8 року. Високі рівні захворюваності обумовлюють збільшення кількості інвалідів, яка становить сьогодні 138247 осіб (вперше визнані інвалідами у 2015 році) [1, с. 151]. Надзвичайно

низьким є показник чисельності населення, яке регулярно займається фізичною культурою, – у середньому 6–8%. Залишається незадовільною інфраструктура та індустрія здоров'я [2, с. 249].

Так, розглянемо такий соціально важливий показник як захворюваність на ВІЛ-інфекцію та СНІД. У 2015 році кількість ВІЛ-інфікованих на 9,4 особи на 100000 населення менше, ніж в 2011 році. Однак, не зважаючи на загальне зменшення кількості захворівших, із їх числа на СНІД – в 2011 році хворіло 43,3% від ВІЛ-інфікованих, в 2015 році – 53,5% [3, с. 56–57]. Окрім того, незначне зменшення загальної кількості хворих не свідчить про допустимий рівень захворюваності.

Така тенденція негативно впливає на людський капітал, так як такі люди «випадають» з нормального життя, з ними не хочуть спілкуватися, роботодавці не беруть їх на роботу, що змушує дану категорію населення вдаватися до пограбувань, щоб вижити.

Ще одним індикатором соціальної складової людського капіталу є поширеність соціально небезпечних хвороб в Україні. На сьогодні в Україні спостерігається значне зменшення таких захворювань як туберкульоз та сифіліс. Це пов'язано з активною державною політикою, щодо подолання цих проблем, також спостерігається незначне покращення ситуації з алкоголізмом та наркоманією.

Отже, проаналізувавши основні показники, за допомогою яких можна діагностувати стан соціальної складової людського капіталу, можна стверджувати, що на сьогодні є тенденція до зменшення кількості соціально небезпечних захворювань, але, на жаль, ми спостерігаємо значне зменшення загальної кількості населення через високу смертність та низьку народжуваність. Також в нас викликає занепокоєність достатньо великі показники захворюваності на ВІЛ та СНІД.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Статистичний щорічник України за 2015 рік / За ред. І. М. Жук. – К., 2016. – 575 с.
2. Чекан І. Актуальність проблеми здоров'я людського капіталу і шляхи їх розв'язання / І. Чекан // Вісник Львівського університету. Серія міжнародні відносини. – 2006. – № 16. – С. 249–250.
3. Статистичний бюлетень «Заклади охорони здоров'я та захворюваність населення України у 2015 році» / Відп. за вип. О. О. Кармазіна. – К., 2016. – 92 с.

УДК 331.103.15

Василичев Д. В.¹

Баштова О. Ю.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-212м, ЗНТУ

МЕТОДИКА КРІ В ОЦІНЦІ ПЕРСОНАЛУ СФЕРИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Однією з головних проблем при підборі ІТ-фахівців є оцінка реальних знань і навичок кандидатів. Для того щоб знайти професіонала необхідної кваліфікації треба проводити тестування претендентів і перевіряти рекомендації колишніх колег, керівників і партнерів компаній, в яких кандидати раніше працювали, а також застосовувати певні методи для оцінки персоналу.

Існує багато науковців, які досліджували у своїх працях методи, що стосуються оцінки персоналу, а саме: М. Альберт, І. Ансофф, М. Вудкок, А. Вучкович, В. Данюк, А. Колот, О. Крушельницька, М. Мескон, В. Стаднік та інші. Однак, існує необхідність визначення найбільш сучасних та ефективних методів оцінки персоналу у сфері інформаційних технологій.

У сфері інформаційних технологій робота ІТ-фахівців більше орієнтована та техніку, ніж на спілкування з людьми. Тому, КРІ для ІТ-відділу повинен розроблятися з урахуванням певних особливостей цієї сфери діяльності [3]. При цьому КРІ повинен бути простим і зрозумілим. Хороший приклад в даному випадку – система КРІ від ELMA.

ELMA КРІ – система для управління ефективністю підприємства. Рішення дозволяє сформувати карту стратегічних і операційних цілей компанії і зв'язати стратегію розвитку організації з діяльністю кожного співробітника. Ключові показники ефективності і мотивація персоналу починають працювати на досягнення цілей всієї компанії.

Виходячи із зони відповідальності співробітників формуються персональні матриці ефективності. В ході виконання завдань, система автоматично формує звіти з динамікою досягнення заданих показників. Самі співробітники і їх керівники бачать об'єктивні результати виконаної роботи. Показники КРІ автоматично надходять до бухгалтерії для розрахунку заробітної плати і використовуються для мотивації персоналу [1].

Система виступає в ролі конструктора показників, дозволяючи компанії вести КРІ управління за тими параметрами, які необхідні в рамках конкретної галузі, організації і оборотів бізнесу. Підприємство може на льоту змінювати поточні і вводити нові КРІ, не втрачаючи вже накопичених в ході роботи даних.

За її допомогою можливо оцінити ефективність роботи компанії через поліпшення діяльності співробітників і чіткий контроль ключових показників

[4]. Додаток KPI для IT-відділу, розроблений компанією ELMA, дозволяє налаштувати і контролювати ефективність кожного співробітника. Такий підхід дає можливість розвивати кадри в компанії індивідуально.

Необхідно визначити, що спонукає фахівця IT-відділу працювати більш ефективно. Потім налаштувати чіткий механізм показників KPI ефективності і своєчасний збір значень, після чого трансформувати ефективність співробітника в грошовий (або не тільки грошовий, в залежності від бажання керівництва) еквівалент [5].

Крім того, система методики KPI для IT-відділу надає керівництву і співробітникам можливість контролювати показники в «online» режимі. Надає можливість кожному бачити результати своєї роботи та отримувати оплату за фактичним результатом. Система KPI від ELMA – це рішення, яке дозволяє співвідносити дії з цілями компаній, будувати систему моніторингу та корекції цілей [1].

Розглянувши даний метод оцінки можна сказати, що за допомогою системи KPI для IT-відділу керівник може належним чином оцінити вплив роботи окремого співробітника, підрозділу на ефективність роботи всієї компанії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ELMA KPI. Управление эффективностью [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.elma-bpm.ru/product/kpi/>
2. KPI для сотрудников ИТ-подразделений [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.globalcio.ru/workshops/155/>
3. Soft Staff. Особенности подбора IT-специалистов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.soft-staff.ru/stat3.html>
4. Журнал о процессах, эффективности и управлении [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.Elma-bpm.ru/journal/index.php?ELEMENT_ID=2848
5. Оценка сотрудников с помощью KPI – плюсы и минусы [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://hrm.ru/db/hrm/8CDC5CAA526ADD6C32575CA005704A2/print.html>
6. Лобанова Т. KPI для гордых ИТ-профессионалов [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.iemag.ru/interview/detail.php?ID=16978>

УДК 331.103.15

Василичев Д. В.¹

Сухарев А. Ю.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-212м, ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ ОРГАНІВ ПОЛІЦІЇ У РІЗНИХ КРАЇНАХ

Важливою умовою для успішної діяльності будь-якої організації є робота її персоналу. Дієвим способом виявити, наскільки компетентно, продуктивно виконують роботу працівники, є оцінка персоналу. Це процедура, що здійснюється для визначення відповідності працівника займаній посаді. На сьогоднішній день основною проблемою є те, що не розроблений універсальний метод оцінки працівників різних категорій та посад, який би підходив однаково для оцінювання кожного працівника.

Питання оцінки різних категорій персоналу та методів її проведення досліджували багато зарубіжних та вітчизняних вчених, таких, як: Е. Брайан, Н. Д. Виноградський, В. М. Данюк, Г. Десслер, А. П. Єгоршин, А. М. Колот, В. О. Лук'янихін, Г. В. Осовська, В. М. Петюх, Д. Ульріх, А. Я. Кібанов та інші.

Персонал поліції також є об'єктом оцінки їх діяльності. Всі установи поліції у різних країнах існують для досягнення поставлених перед ними цілей. Ступінь реалізації цих цілей показує, наскільки ефективно діє поліцейська установа та використовує наявні ресурси. В основі управління лежить зворотний зв'язок, що включає ті чи інші способи виміру та порівняння. Тому, доцільно проаналізувати основні підходи до оцінювання персоналу поліції у різних країнах.

Наприклад, у Великобританії оцінка ефективності роботи поліцейських підрозділів входить у систему оцінки послуг, які надаються населенню органами публічної влади. Основним критерієм ефективності роботи поліції є максимально ефективне використання коштів платників податків, витрачених на її утримання. Для визначення цього, використовується метод постановки цілей, виконання яких згодом відображається в індикаторах діяльності [1].

Слід зазначити, що поліцейським органам Великобританії притаманний високий рівень децентралізації, відповідно, більшість критеріїв оцінюють діяльність поліції на місцевому рівні. Окрім цього, вказані показники застосовуються, передусім, для оцінки та порівняння ефективності роботи територіальних підрозділів поліції (констеблів), і лише потім – для оцінки роботи поліцейських органів в цілому.

Шотландія використовує трохи інший набір показників для оцінки ефективності поліції, який ще більше орієнтований на постановку та подальше виконання цілей – Шотландську систему оцінки ефективності поліцейської

роботи. Вона включає чотири напрями оцінки: якість наданих послуг; відчуття захищеності та безпека громади; кримінальне правосуддя та боротьба зі злочинністю; ефективність управління та діяльності [1].

Для кожної групи показників визначені стратегічні цілі, а їх виконання оцінюється за трьома групами показників: затрачені ресурси, заходами, що були вжиті та результати вжитих заходів.

Критерії, що застосовуються для оцінки діяльності поліції у Канаді, відображають її більш централізовану структуру порівняно з поліцейськими органами Великобританії. Разом з цим, у цій країні для оцінки діяльності поліції також використовується підхід, заснований на визначенні ступеня досягнення поставлених цілей. При цьому, цілі, які висувуються, носять загальний характер та визначаються відповідно до пріоритетів діяльності правоохоронних органів. Іншою характерною рисою є значна роль соціологічних опитувань у визначенні ефективності діяльності поліції [1].

У Франції показники діяльності поліції визначаються основними завданнями, висуненими перед нею. У 2012 році вони були сформульовані наступним чином: зниження небезпеки; оптимізація використання мобільних сил; підвищення ефективності забезпечення безпеки дорожнього руху; підвищення рівня виявлення злочинів та правопорушень; оптимізація використання ресурсів [1].

Враховуючи вищевикладене, для Національної поліції (далі НП) України вважаємо доцільним:

- при створенні системи оцінки персоналу НП, насамперед, врахувати думку керівників та працівників низових ланок системи НП України, шляхом проведення анонімного незалежного опитування стосовно службового навантаження, наявних проблем у оперативно-службовій діяльності, що впливає на ефективність роботи конкретної служби;

- створити при МВС України експертну Раду щодо моніторингу системи оцінки персоналу НП. До основного завдання цієї Ради буде належати формування підсумкової комплексної оцінки оперативно-службової діяльності персоналу НП України на підставі статистичних показників, внутрішньої та зовнішньої оцінки діяльності персоналу НП, що будуть здійснюватися на підставі незалежних соціологічних опитувань, здійснення оптимізації системи оцінки роботи НП України на підставі пропозиції представників органів та підрозділів НП, органів державної влади та місцевого самоврядування, а також громадян та їх об'єднань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бугайчук К. Л. Критерії оцінки роботи органів поліції окремих країн / К. Л. Бугайчук. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://police-reform.org/>

УДК 331.103.15

Василичев Д. В.¹

Сухарева А. М.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-212м, ЗНТУ

РЕФОРМУВАННЯ КАДРОВОЇ ПОЛІТИКИ В ОРГАНАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

Завдання розбудови в Україні демократичної правової держави, невід'ємним елементом якої є Національна поліція, зумовило пошук та впровадження якісно нових підходів до організації їх діяльності. З 2014 року в Україні, як незалежної держави, питанням розвитку Національної поліції приділялася сама пильна увага, про що зокрема свідчить низка законодавчих актів, постанов, наказів, інструкцій та інших офіційних документів, прийнятих за цей час. Підлягали вирішенню питання визначення завдань, принципів, прав та обов'язків працівників Національної поліції і окремих їх підрозділів, організаційних основ побудови та багато інших. Важливого місця серед них займали кадрові питання, бо ніяка реформа МВС не досягне цілі без якісного комплектування особового складу та виконання ним, повною мірою, своїх службових обов'язків.

Діяльність працівників Національної поліції, їх статус, права та обов'язки регулюють безпосередньо закони України «Про Національну поліцію», «Про війська внутрішньої та конвойної охорони», «Про надзвичайний стан», «Про оперативно-розшукову діяльність», «Про організаційно-правові основи боротьби з організованою злочинністю» та ряд інших законів і підзаконних актів [1]. Разом з тим сьогодні ведеться активна робота з розробки відповідних документів і незабаром планується їх прийняття та впровадження у практику.

Управління Національної поліції України, усвідомлюючи, що людські ресурси є головною умовою ефективності будь-якої організації. Протягом всього часу воно приділяло значну увагу питанням вдосконалення кадрової роботи через систему наказів, інструкцій, рекомендацій. Неодноразово різні аспекти роботи з кадрами обговорювалися на засіданнях колегій МВС України та приймалися відповідні рішення. На вдосконалення роботи з кадрами Національної поліції розроблена «Комплексна програма вдосконалення роботи з Кадрами та підвищення авторитету Національної поліції».

Певного розвитку за цей час набули кадрові апарати. З метою забезпечення належного рівня управління роботою з кадрами у Структурі апарату МВС України було створено Головне управління кадрів, яке функціонувало як самостійна служба [1]. Відповідні управління кадрами були організовані у Головних управліннях Національної поліції всіх областей. На місцях кадровою роботою займалися відділи та групи кадрів. Відділи кадрів увійшли та-

кож у структуру деяких галузових служб (управління по боротьбі з організованою злочинністю, управління поліції охорони, управління виконання покарань). У штатному розкладі Національної поліції, існувала посада заступника начальника по роботі з кадрами.

Реорганізація кадрових апаратів в апарати по роботі з особовим складом була не простою зміною назв, а принципово новим підходом до всієї системи підбору, розстановки та формування кадрів. Кадрове забезпечення органів Національної поліції, підготовка фахівців з високим інтелектуальним і моральним потенціалом, виховання у них високого рівня свідомості висувалось як одне з головних завдань. На кадрові апарати, поряд із звичними для них функціями, покладалися функції соціального захисту працівників, психологічного забезпечення службової діяльності та здійснення культурно-масової роботи. Кадрова робота, за новою концепцією її розвитку, повинна стати найважливішим компонентом всієї системи виховного впливу на особовий склад Національної поліції.

Пріоритетними напрямками роботи з кадрами було визначено: посилення індивідуальної роботи з особовим складом; широке використання наставництва у роботі з молодими працівниками; підвищення загальної та професійної культури працівників; патронажна діяльність із сім'ями працівників, які загинули або тяжко постраждали під час виконання службових обов'язків; психологічне забезпечення службової діяльності працівників; повсякденна допомога ветеранам МВС, тощо. Особлива увага зверталася на підвищення рівня виховної роботи з особовим складом, бо саме від неї значною мірою залежить дієздатність, доля і навіть життя працівників Національної поліції України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Управління персоналом органів внутрішніх справ України (Теоретичні та прикладні аспекти) / За заг. ред. д-ра юрид. наук, проф. О. М. Бандурки: Монографія. – Харків: Вид-во Ун-ту внутр. справ, 1999. – 287 с.

УДК 331.103.15

Василичев Д. В.¹

Торосян С. П.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-212м, ЗНТУ

ЕФЕКТИВНІСТЬ СПІВБЕСІДИ В ПРОЦЕСІ РЕКРУТІНГУ ПЕРСОНАЛУ ТОРГОВИХ КОМПАНІЙ

Багато торговельних компаній здійснюють інвестиції у розвиток свого продукту, в маркетинг, продажі і нові технології, щоб зберегти тверду позицію на ринку і лідирувати в конкурентній боротьбі. У той же час більшість

компаній не застосовує ту ж саму логіку і туж завзятість, коли мова йде про рекрутинг персоналу, який і повинен забезпечити успішне функціонування всіх бізнес-процесів. Проте, служби персоналу можуть забезпечити суттєву економію коштів компанії, якщо зуміють детально проаналізувати стратегії і логіку програми рекрутингу, що існує.

Для проведення ефективної співбесіди, в результаті якої можуть бути відібрані найбільш талановиті кандидати, потрібно, щоб кожен фахівець, який присутній на співбесіді, використовувався б за призначенням. Для цього необхідно використовувати наступні кроки [1]:

1) створення плану співбесіди. Цей план повинен включати терміни, склад команди, що беруть інтерв'ю, і місію для кожної стадії. Такі плани варіюються від компанії до компанії. Деякі компанії воліють мати багаторівневий процес. Іншим важливо провести інтерв'ю протягом одного дня. Такий план необхідно розробити на самому початку і потім строго слідувати йому. Така процедура дозволить кандидатам і команді, що бере інтерв'ю, встановити свої очікування від процесу рекрутингу;

2) збір команди інтерв'юерів. Потрібно визначити коло осіб, які будуть включені до складу цієї команди, а також вирішити, на якій стадії кожен з них буде підключатися до процесу. Далі визначаються функції кожного інтерв'юера. Якщо є можливість, то варто зустрітися з групою інтерв'юерів до початку співбесіди. Під час цієї наради необхідно вказати мету всього процесу, щоб збільшити поінформованість членів цієї команди;

3) обговорення ролей і функцій інтерв'юерів. Можна провести огляд питань, щоб упевнитися, що кожен член команди буде працювати з певною областю знань і навичок, що дозволить уникнути дублюючих питань. Слід переконатися, що кожен окремий член команди згоден зі своєю місією на співбесіді і знає, як діяти, щоб досягти цілей цієї місії. Для того, щоб зробити можливим використання цієї ж процедури в майбутньому слід створити інструкцію з проведення співбесід, до якого учасники таких співбесід зможуть звертатися;

4) комунікація. Не варто ігнорувати цінну інформацію і відповідну реакцію команди після співбесіди. Потрібно йти до кінця за цією процедурою і проаналізувати результати співбесіди, щоб створити умови для найму талановитих співробітників в майбутньому.

Неточна оцінка кандидатів і неефективні комунікації між членами команди інтерв'юерів можуть призвести до необгрунтованого виключення з конкурентної боротьби сильних кандидатів. Кожен раз, коли кандидат потрапляє в процедуру відбору і його не беруть на роботу, організація втрачає приблизно 3,5 години продуктивності. Якщо помножити цю цифру на кількість кандидатів, з якими проводять співбесіди щороку, то можна отримати шок від результатів такої математичної операції [1].

Для відбору кандидатів, звичайно, необхідний такий елемент як порівняння. Однак, спочатку варто узгодити загальні параметри відбору в компанії: навички, досвід, відповідність корпоративній культурі, стиль роботи. Працівники служби персоналу повинні узгодити ці параметри з усіма активними учасниками процесу відбору кандидатів. При цьому пропонується відповісти на наступні питання:

Як буде оцінюватися кандидат? Слід визначити, коли підключати фахівців до процесу рекрутингу. Який підхід зуміє, більшою мірою, зацікавити кандидата і допоможе зібрати необхідну інформацію про нього?

Документування та аналіз зворотного зв'язку. Як буде проводиться збір коментарів після співбесіди? Чи має кожен інтерв'юер право голосу? Кожен інтерв'юер повинен мати виважений оцінний бал, який виставляється на основі важливості тієї інформації, яка була отримана від кандидата. Слід запровадити загальну систему балів, якою б користувалися всі інтерв'юери. Такий підхід гарантуватиме надання кандидатом рівних можливостей. Зворотний зв'язок повинен бути структурований, щоб уникнути виключення кандидатів з конкурентної боротьби тільки через підозри, побоювання і внутрішніх відчуттів одного окремо взятого інтерв'юера.

Люди схильні поблагливіше ставитися до кандидатів, які нагадують їм їх самих. Така практика може призвести до групового мислення і відсутності різноманітності в ідеях, рішеннях та їх практичних реалізаціях. Оцінка кандидатів може допомогти відкрити часом невидимі поведінкові моделі, які можуть в майбутньому увійти в суперечність з роботою команди або компанії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Барбато Д. Подбор персонала [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://hr-portal.ru/rubric/recruitment>

УДК 331.101.38

Васильєва О. О.¹

Андріанов І. О.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-212М, ЗНТУ

СИСТЕМА МОТИВАЦІЇ ПРАЦІ ПЕРСОНАЛУ БАНКІВСЬКОЇ УСТАНОВИ

Найважливіший чинник результативності роботи – мотивація праці, і в цій якості вона складає основу трудового потенціалу працівника, тобто всієї сукупності властивостей, що впливають на виробничу діяльність.

Трудова мотивація – джерело трудової діяльності особи. Зв'язок мотивації, стимулювання праці і результатів праці опосередкований придбаними

навичками праці, а саме: потребами, цінностями, мотивами, стимулами. Ефективна трудова і виробнича діяльність можлива лише при оптимальній системі мотивації праці.

На успіх банківської діяльності впливає багато чинників: наявність фінансових, організаційних, інформаційних, матеріально-технологічних ресурсів, особливості економіко-правового поля, в якому функціонують банки, продуктивний ряд банків та вибір каналів збуту банківських продуктів та послуг, інтенсивне використання новітніх технологій тощо.

Основні фактори, які впливають на ефективність праці в банківській сфері, – мотиваційні механізми, які передбачають ефективну систему оплати праці; оптимальне використання наявних людських і матеріальних ресурсів (плинність персоналу; втрати робочого часу; повне використання кредитних ресурсів та ін.); удосконалення рівня надання і якості банківських послуг та їх наближення до споживача; організаційну структуру; тип управління – інноваційний; освоєння нових сегментів ринку; удосконалення бізнес-планування у взаємозв'язку із завантаженням працівників; удосконалення організації праці й підготовки кадрів тощо.

Ключовим фактором підвищення ефективності праці є дієва система мотивації персоналу банку. Для того, щоб отримати перемогу в конкурентній боротьбі сучасної банківської системи, треба створити ефективну діючу систему мотивації та стимулювання банківського персоналу. Впровадження дієвої системи оплати праці дає змогу докорінно змінити організацію – підвищити її ефективність, конкурентоспроможність та прибутковість діяльності.

Так, наприклад, основною метою кадрової політики ПАТ КБ «Приват-Банк» є підвищення ефективності й продуктивності праці персоналу. Саме тому в організації побудована відповідна система мотивації, ведеться точний і прозорий облік продуктивності кожного співробітника. Мотивація у банку проявляється у вигляді матеріального і нематеріального стимулювання. Матеріальне стимулювання – це компенсаційний пакет, який складається з постійної та змінної частини, та соціальний пакет. Нематеріальне стимулювання – це забезпечення сприятливого морально-психологічного клімату в колективі, організація робочого оточення.

До матеріальної мотивації персоналу банку відносяться:

1. Зарплата працівників (ставка та бонуси). Додатково до ставки нараховуються й виплачуються бонуси за виконання й перевиконання встановлених конкретних кількісних і якісних показників роботи.

2. Преміювання – це двосторонній процес, направлений на підвищення ефективності й результативності роботи як співробітника, так і банку в цілому. Він сприяє поліпшенню використання робочої сили, підвищенню якості обслуговування клієнтів. При цьому забезпечена зацікавленість працівників у досягненні високої ефективності.

Також важливою частиною матеріального стимулювання є соціальний пакет, який надає установа своїм працівникам.

Ефективність нематеріальної мотивації в колективі насамперед залежить від керівника. Так, робочий клімат в колективі створюється шляхом: надання можливості професійного й кар'єрного зростання, ротації персоналу, інформування співробітників про цілі, завдання банку, про оцінку роботи персоналу (як позитивну, так і негативну).

Для забезпечення успішної діяльності та процвітання банківської установи необхідно вміти організувати працю персоналу так, щоб кожен прикладав максимум зусиль для досягнення найвищої прибутковості банку. Динамічна модель оплати праці банківських працівників є потужним інструментом підвищення показників прибутковості. Такий підхід забезпечує концентрацію зусиль філій банку на досягнення найвищих фінансових результатів та стимулювання як колективної, так і індивідуальної праці банківського персоналу.

Отже, мотивація персоналу є найголовнішим аспектом в роботі та перспективному розвитку банківської установи. Мотивування персоналу ПАТ КБ «ПриватБанк» в основному забезпечується стабільною роботою в престижній компанії, створенням приємної робочої атмосфери, кар'єрним ростом та гідною заробітною платою.

УДК 331.101

Васильєва О. О.¹

Герасименко Ю. А.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУз-212м, ЗНТУ

ОЦІНКА ПЕРСОНАЛУ

Оцінка персоналу є однією з найважливіших складових системи управління персоналом підприємства. Вона пов'язана з усіма процесами та впливає на ефективність діяльності співробітників і результативність функціонування в цілому.

Ні для кого не секрет, що успішність і прибутковість підприємства прямо залежить від рівня компетентності та професіоналізму працівників. Тому дуже важливо приділяти особливу увагу не тільки отриманню прибутку, а й ретельному відбору на роботу працівників. Для цього існує система оцінки персоналу, яка є необхідною складовою у системі процесу управління.

Необхідність оцінювання персоналу досліджувало багато вітчизняних та зарубіжних науковців. На думку Г. Декслера, оцінка персоналу – це встановлення відповідності ділових та особистих якостей працівника вимогам посади та робочого місця. За А. Я. Кібановим, оцінка персоналу – заходи, які

допомагають реалізувати мотивацію людини до праці, саморозвитку та досягненню особистих цілей.

Постійне використання системи оцінки персоналу суттєво впливає на ефективність організації та її імідж. Мета оцінки персоналу, за Дугласом Мак Грегором, є отримання інформації про діяльність працівників та даних про здобутки та недоліки аби прийняти правильне рішення щодо подальшої роботи. Мотиваційна функція оцінки персоналу орієнтує трудову поведінку через матеріальні та моральні заохочення, вона впливає на подальшу продуктивність праці. Адміністративна функція передбачає підвищення або пониження по службі.

Оцінка персоналу підприємства проводиться на всіх етапах управління. Вона залежить від спеціалізації підприємства, але, в основному, проводиться за такими напрямками: оцінка кваліфікації співробітника, аналіз результатів роботи, оцінювання співробітника як особистості. Таку оцінку зазвичай проводять два рази на рік. Оцінка за тривалий період дає кращий результат, оскільки показує динаміку розвитку або професійного спаду.

Методи оцінки поділяють на декілька видів: метод оцінки потенціалу робітника, методи ділової, індивідуальної та групової оцінки. Вони повинні бути простими і зрозумілими, відповідати структурі підприємства, сполучати письмові і усні завдання.

При оцінці результативності порівнюють планові показники з фактом, при оцінці компетентності – навички та знання робітника, вміння використовувати їх на практиці. Все це формує віддачу у роботі, бо результат оцінки може вплинути на кар'єрне зростання.

За суб'єктом оцінювання розрізняють два види оцінки: самооцінка і зовнішня оцінка. Кожна людина має своє уявлення про те, як вона має себе поводити у різних ситуаціях і в залежності від цього формує свою трудову поведінку. Завдяки оцінці з боку керівництва, колективу і споживачів продукції чи послуг зовнішня оцінка допомагає людині усвідомити свої переваги та недоліки у роботі.

Оцінка персоналу виконує орієнтувальну функцію: усвідомлення себе, свого стану і поведінки та стимулюючу, яка спонукає до діяльності в певному напрямку. Така оцінка дає можливість працівнику подальшого особистого розвитку та кар'єри.

У сучасних умовах використовують декілька методів оцінки аби більш об'єктивно оцінити ситуацію загалом та в окремих випадках. Оцінка персоналу є дуже актуальною, оскільки існує багато факторів, які можуть впливати на результати оцінки, тому використовувати якийсь один метод для оцінки персоналу недоцільно.

Останнім часом все більшого поширення отримує розвиваюче оцінювання персоналу, яке дозволяє не тільки визначити потенціал працівників, а й забезпечити їх подальше зростання та розвиток.

УДК 314.4

Васильєва О. О.¹

Голобородько С. В.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-212м, ЗНТУ

ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ЯК ЧИННИК ВІДТВОРЕННЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ

Стан здоров'я людей займає особливе місце у системі цінностей цивілізованої країни. Здоров'я населення країни відображає її соціально-економічне, екологічне, демографічне і санітарно-гігієнічне благополуччя, є одним із соціальних індикаторів суспільного процесу, важливим чинником, який впливає на якість та ефективність трудових ресурсів.

Збереження капіталу здоров'я, як важливої складової людського капіталу, входить у число факторів, за якими визначається конкурентоздатність держави на міжнародному рівні.

Недостатність потенціалу здоров'я викликає невдоволення населення своїм фізичним станом. Оцінка потреби мати міцне здоров'я показала, що з шести запропонованих для вибору потреб (у харчах, безпеці, забезпеченні майбутнього, визнанні, самореалізації) найголовнішою є потреба мати міцне здоров'я. Так, аналіз поширеності захворювань серед всього населення України виявив зростання показників у період 2010–2011 рр., після чого в 2012–2014 рр. спостерігалось їх поступове зниження по відношенню до 2010 р. (–8,92% у 2014 р. до 2010 р. та – 8,36% до 2013 р.). Протягом 2010–2014 рр. рівень первинної захворюваності знизився на 13,3% – з 72255,4 на 100 тис. нас. у 2010 р. до 62654,2 у 2014 р. Такі значні позитивні тенденції загальних показників поширеності хвороб та первинної захворюваності серед всього населення України у 2014 р. відносно попередніх років пояснюються використанням в офіційних статистичних розрахунках неповних даних Луганської та Донецької областей, на території яких триває антитерористична операція.

Основним чинником збереження і поліпшення здоров'я є дбале ставлення до свого фізичного і духовного стану. Висока культура самозбереження населення актуальна саме в умовах низької дієвості системи охорони здоров'я, нерозвиненості медичного обслуговування, скороченні обсягів профілактичної медичної допомоги. Своєчасні медичні огляди, діагностика та попередження захворювань, здоровий спосіб життя закладають основу гармонійного буття здорової нації. Свідоме ставлення громадян до стану свого здоров'я є важливим напрямом вирішення найгостріших соціально-економічних проблем. Результати обстеження свідчать про низьку культуру самозбереження українців. Донецька область посідає четверте місце серед регіонів, де виявлені найкращі показники відношення до стану свого здо-

ров'я. На першому місці за цим показником м. Севастополь (43% уважно стежать за станом здоров'я; офіційні статистичні дані неповні), на другому – Миколаївська область (28%), на третьому Дніпропетровська область (21%). Останнє, 27 місце серед регіонів, займає Херсонська область (лише 12% приділяють увагу стану свого здоров'я), 26 місце розділяють Івано-Франківська, Кіровоградська, Рівненська, Тернопільська області (13%).

Серед категорій населення найдбайливіше зберігають своє здоров'я працівники промисловості (23% ретельно стежать за його станом), студенти (22,4%), найгірше – працівники сільського господарства (16,7%). Професійний статус респондентів дещо впливає на їх відношення до стану свого здоров'я: серед категорій працюючих діапазон оцінок високого рівня культури самозбереження знаходиться в межах 12,8 – 27,4%. Найнижчі оцінки мають підсобні робітники, найвищі – службовці обслуговуючого персоналу. Серед кваліфікованих працівників, які мають вищу, професійну або середню спеціальну освіту, більш уважно ставляться до свого фізичного стану кваліфіковані спеціалісти (25,4%), найменше – керівники підрозділів підприємств (14,5%).

Протягом останнього десятиріччя відбувається зменшення абсолютної кількості економічно активного населення серед осіб працездатного віку.

Подальше нехтування нагальними проблемами погіршення здоров'я населення має непередбачувані наслідки, які у майбутньому стануть вагомою перешкодою відтворенню, розвитку трудового потенціалу.

Сучасними перспективними напрямками розвитку системи охорони здоров'я має стати формування керованого ринку платних медичних послуг, сприяння діяльності закладів охорони здоров'я всіх форм власності, солідарної участі держави, роботодавців, територіальних громад та окремих юридичних і фізичних осіб у фінансуванні послуг із надання громадянам медичної допомоги. Велике значення має поширення практики здорового способу життя, що полягає у створенні сприятливих умов для формування та стимулювання здорового способу життя, вдосконаленні гігієнічного виховання і навчання населення, особливо дітей та молоді, посиленні боротьби із шкідливими звичками, розвитку фізичної культури і спорту. Сучасна людина має бути обізнаною з засобами і методами щодо підтримки свого здоров'я.

УДК 331.101

Васильєва О. О.¹

Крючков В. О.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-212м, ЗНТУ

СИСТЕМА МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ НА ПІДПРИЄМСТВІ ПАО «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»

Показники виробництва промислового підприємства залежать від розвитку його кадрового потенціалу, певного мотиваційного середовища. Тому при розробці системи управління персоналом особливу увагу потрібно приділити системі мотивації.

Кожна людина має різні пріоритети та потреби, тому на підприємстві доцільно використовувати систему мотивації, матеріальної та нематеріальної, залежно від того який із видів мотивації буде для працівника більш ефективним для підвищення його показників праці.

Головними мотивуючими факторами виступають рівень заробітної плати та можливість кар'єрного зростання. Матеріальна мотивація – це найбільш очевидний спосіб винагороди працівників. Вона являє собою систему матеріальних стимулів праці, ціллю якої є забезпечення співвідношення заробітної плати працівників з кількістю і якістю праці.

Центральне місце в матеріальному стимулюванні праці персоналу ПАТ «Запоріжсталь» надається заробітній платі.

З 2014 року на ПАТ «Запоріжсталь» встановлена грейдова система оплати праці. Організація оплати праці за системою грейдів допомагає управляти фондом оплати праці і робить систему нарахування зарплати гнучкою; підвищує ефективність фонду оплати праці від 10% до 30%. На підставі використання системи грейдів забезпечуються можливості впорядкування корпоративного соціального пакету, взаємозв'язку заробітної плати та інших форм матеріальної винагороди з важливістю й цінністю виконаної роботи.

Така система оплати праці дає змогу забезпечити стимулюючий ефект для працівників, оскільки у разі визначення заробітної плати з двох частин керівництво може при потребі впливати на суму винагороди залежно від рівня виконання плану або досягнення інших цілей та завдань підприємства. Також за такою системою оплати праці система нарахування зарплати стає більш гнучкою. Для працівника головна перевага системи полягає в максимальній прозорості перспектив, оскільки стає зрозумілим, що, як і протягом якого часу він повинен робити, щоб його заробітна плата зросла.

В процесі праці стимулами для працівників, крім заробітної плати, виступають матеріально негрошові стимули, які закладені в соціальній політиці ПАТ «Запоріжсталь».

Так, зокрема, Колективним договором передбачено:

- надавати працівникам підприємства безпроцентні займи для придбання житла;
 - здійснювати перевезення на підприємство та з підприємства працівників, які проживають у віддалених мікрорайонах міста;
 - забезпечити медичним страхуванням працюючих і непрацюючих ветеранів праці «Запоріжсталь»;
 - надавати пільгові путівки не більше одного разу протягом календарного року в санаторій чи пансіонат «Металург», чи в санаторій-профілакторій;
 - виділяти кошти на оздоровлення дітей у дитячих оздоровчих центрах.
- Також в Колективному договорі велику роль віддають роботі з молоддю. Так, з метою покращення роботи серед молоді, підвищення її активності та вирішення виробничих та соціальних задач, що стоять перед колективом ПАТ «Запоріжсталь» передбачено:
- надавати допомогу молодим працівникам ПАТ «Запоріжсталь» в підвищенні їх професійної майстерності;
 - організовувати проведення конкурсів професійної майстерності в підрозділах підприємства, а також між підрозділами;
 - проводити науково-технічну конференцію молоді ПАТ «Запоріжсталь»;
 - для забезпечення підрозділів підприємства дипломованими спеціалістами укладати з особами, які закінчили денне навчання у ВНЗ, трудові договори на умовах діючого положення «Про молодого спеціаліста ПАТ «Запоріжсталь»;
 - надавати безпроцентні позики молодим сім'ям для благоустрою сімейного побуту у відповідності з діючим положенням;
 - виділення коштів на проведення соціально-культурних заходів молоді і заохочення її по результатам оглядів, конкурсів, конференцій.

Таким чином, щоб отримати максимальну віддачу від застосування методів мотивації та підвищити рівень продуктивності праці необхідно використовувати їх у комплексі, обрана система мотивації повинна стимулювати окремого працівника або трудовий колектив у цілому щодо досягнення індивідуальних і спільних цілей діяльності підприємства.

УДК 331.522

Васильєва О. О.¹

Кузьменко А. Г.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-212м, ЗНТУ

СУЧАСНИЙ СТАН ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ

Головна функція трудового потенціалу – виступати джерелом робочої сили, її формування, розподілу і використання. Перспективи розвитку конкретної території, галузі, підприємства визначаються наявністю трудового потенціалу, його віковим, освітнім та кваліфікаційним рівнями. Особливо яскраво це проявляється у сільській місцевості. Перспективи подальшого розвитку як сільських територій, так і підприємств сільського господарства значною мірою залежать від структури населення, його чисельності, вікового, статевого складу, економічної активності тощо. Якщо в динаміці чисельності всього населення України були періоди його зростання та зменшення, то сільське населення України протягом усього минулого і нинішнього століття зменшується. У багатьох сільських населених пунктах чисельність осіб пенсійного віку перевищує чисельність молоді, разом з тим поповнення населення за рахунок підростаючого молодого покоління не має під собою демографічного підґрунтя. Таке становище негативно впливає на зайнятість населення безпосередньо в сільськогосподарському виробництві.

Зайнятість населення є одним з найважливіших макроекономічних показників, що разом з обсягом ВВП та рівнем цін визначає економічну кон'юнктуру національного ринку, впливає на рівень життя населення, забезпечує добробут громадян країни. Останнім часом не лише чисельність потенційних носіїв здатності до праці скорочується на селі високими темпами, а й міра використання наявного потенціалу економічно активного населення залишає бажати кращого. Сільський ринок праці на сучасному етапі перебуває у досить скрутному становищі: проблеми працевлаштування робочої сили, вивільненої з колгоспів і державних підприємств; наявність значної частки населення непрацездатного віку, яка не в змозі підняти економіку села; низький рівень заробітної плати, вкрай низька питома вага інноваційних, наукоємних галузей агропромислового комплексу, що відповідали б вимогам часу; невизначеність прогнозних потреб ринку праці у фахівцях певних професій та кваліфікації; низька інвестиційна активність; наявність переважно тимчасового або сезонного характеру праці в сільському господарстві, відсутність розвиненої інфраструктури тощо.

Належна заробітна плата, що не принижує гідності людини, має активно заохочувати працівників до підвищення ефективності виробництва, стиму-

лювати зростання продуктивності праці та поліпшення якості продукції водночас із забезпеченням розширеного відтворення робочої сили, підвищувати соціальний рівень життя людей. Заробітна плата у галузі сільського господарства тривалий час залишається однією з найнижчих в економіці. Необхідною умовою розвитку трудового потенціалу села є підвищення рівня доходів сільського населення і середньомісячної заробітної плати працівників сільського господарства до рівня, не нижче середнього в галузях національної економіки.

Формування конкурентоспроможного аграрного виробництва та ефективне функціонування ринків аграрної продукції – основні напрями державної аграрної політики щодо подолання кризових явищ в економіці сільського господарства. Держава повинна спонукати селян, які залишилися без роботи, до розвитку фермерського бізнесу (надавати пільгові кредити, субсидії, дотації, одноразову виплату допомоги з безробіття для запровадження підприємницької діяльності тощо). Ця галузь вважається найбільш трудоємною, тому необхідно впровадження нових потужних засобів виробництва у сільське господарство для прискорення обороту капіталу, підвищення продуктивності праці, зниження часу на виробництво продукції і заощадження людино-годин на одиницю виробу.

Необхідно проводити семінари в сільській місцевості з питань сільського безробіття за участю голів сільських і селищних рад, керівників сільгосп-підприємств, представників служб зайнятості, громадських організацій і соціальних партнерів. Програма зайнятості сільського населення повинна бути адаптована до економічної ситуації в кожному конкретному селі чи селищі, враховувати розвиток перспективних галузей, потреби в робочій силі, стимулювати підприємницьку діяльність селян.

Доцільно скооперувати фермерські господарства, що будуть об'єднуватися у збутові, споживчі, кредитні спілки, кооперативи для забезпечення виробничих послуг, спільного використання та ремонту техніки, створити служби, які б сприяли просуванню на ринку сільгосппродукції, надавали ефективні маркетингові послуги.

УДК 331.101.3

Васильєва О. О.¹

Москаленко Н. С.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУз-212м, ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ ТА МОТИВАЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПЕРСОНАЛУ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

В умовах збільшення конкуренції серед вищих навчальних закладів в «боротьбі за абітурієнтів», а також зростаючої важливості рейтингів, вищі навчальні заклади стикаються із завданням постійного підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу. Кваліфікація викладачів внз часто стає одним із базових чинників при оцінці якості освіти в навчальному закладі, тому ефективні програми мотивації набувають ключового значення для сучасного конкурентоспроможного внз.

Останнім часом використовують різні види мотивацій, які, як правило, застосовуються в комплексі.

Матеріальна грошова мотивація – призначення окладу, підвищення окладу, доплати і надбавки, змінна частина заробітку – премії, комісійні та ін.

Матеріальна негрошова мотивація – винагорода за заслуги, які мають грошове вираження, але надається працівникові в негрошовій формі (путівки, подарункові сертифікати, продукція компанії).

Нематеріальна – винагороди, що не мають грошового вираження: визнання статусу і заслуг (грамоти, дипломи), надання окремим співробітникам особливих умов роботи (гнучкий або вільний графік).

Сучасними провідними мотивами трудової діяльності є матеріальні стимули. Існують такі основні види матеріальної мотивації науково-педагогічних працівників як оклад, надбавки та доплати. Надбавки розрізняють: за складність та напруженість, високі досягнення в праці, виконання особливо важливої роботи; за почесні спортивні звання (Майстер спорту України – 10%, Майстер міжнародного класу – 15%); за особливі умови роботи педперсоналу – у розмірі 20%; за вислугу років – від 10% до 30%. У ВНЗ використовують доплати: за вчене звання (доцент – 25%, професор – 33%); науковий ступінь (кандидат наук – 15%, доктор наук – 25%); заступник декана, завідувач кафедри – до 30%.

Мотивація трудової діяльності науково-педагогічного персоналу не може бути дієвою без застосування сучасних форм і методів нематеріального стимулювання персоналу. Нематеріальне стимулювання педагогічного персоналу, в першу чергу, має бути спрямоване на задоволення мотиву підвищення соціального статусу працівника в трудовому колективі. Сучасна практика

господарювання свідчить, що роль нематеріальних мотивів та стимулів постійно зростає. На поведінку людей у процесі діяльності все більший вплив справляє трудова мотивація. Вона породжується самою роботою, тобто її змістом, умовами, організацією трудового процесу, режимом праці.

Статусна мотивація є внутрішньою рушійною силою поведінки, пов'язаною з прагненням людини посісти вищу посаду, визнання наукових, науково-методичних та інших заслуг, пов'язаних із професійною діяльністю, виконувати складнішу, відповідальнішу роботу, працювати у сфері діяльності, яка вважається суспільно значущою. Тому вона часто пов'язана з прагненням людини бути визнаним фахівцем своєї справи, неофіційним лідером, користуватися авторитетом.

Сучасними дієвими формами мотивації розвитку науково-педагогічного персоналу є регулювання робочого часу та заохочення наданням вільного часу, застосування гнучких графіків робочого часу. Важливий спосіб нематеріального стимулювання працівників – залучення працівників до програм навчання та підвищення кваліфікації. Для науково-педагогічного персоналу важливі участь у наукових конференціях, періодичні курси підвищення кваліфікації, навчання щодо вдосконалення іноземної мови, можливість стажування за кордоном, участь у програмах обміну.

Одним із видів заохочення та оцінки діяльності науково-педагогічних працівників є рейтинг, який може органічно співіснувати з іншими, прийнятими в університеті. Також він дає можливість підсумку поточної та підсумкової роботи викладачів. Серед найбільш значущих методів мотивації науково-педагогічного персоналу виділяються такі способи як оприлюднення результатів оцінювання їхньої діяльності, визнання особистих заслуг, надання інформації для самооцінки.

УДК 331.44

Васильєва О. О.¹

Сокол О. О.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-212М, ЗНТУ

ВИМОГИ ДО ПСИХОЛОГІЧНИХ ТА ФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ БУДИНКІВ ДИТИНИ

Стан здоров'я – це певний рівень досконалості саморегуляції організму, фізичної та соціальної адаптації людини, недопущення і швидкості подолання хвороби. Він проявляється в комфортності фізичного, розумового і соціального самопочуття працівника. Від рівня здоров'я і фізичного розвитку

залежить можливість участі співробітника в певних видах трудової діяльності. Уже на етапі вибору спеціальності і виду професійного навчання вирішується проблема психічної та фізіологічної особливості конкретних видів професійної діяльності як етап визначення професійної придатності.

В будинках дитини є певні вимоги до психологічних та фізіологічних особливостей здоров'я персоналу. Обмеження по психічному здоров'ю: епілепсія та інші психічні розлади, які супроводжуються нападами із затьмаренням свідомості. Фізіологічні аспекти здоров'я працівників будинках дитини перевіряються проходженням попередніх оглядів при прийомі на роботу, а також періодичними медичними оглядами у встановленому порядку, працівники проходять професійну гігієнічну підготовку та атестацію при прийомі на роботу і далі з періодичністю не рідше одного разу на два роки, працівники харчоблоку – один раз на рік. Працюючи повинні бути щеплені відповідно до національного календаря профілактичних щеплень, кожен співробітник повинен мати особисту медичну книжку, в яку повинні бути внесені результати медичних обстежень і лабораторних досліджень, відомості про щеплення, перенесені інфекційні захворювання, відомості про проходження професійної гігієнічної підготовки та атестації, допуск до роботи. Не допускаються до роботи з дітьми і до роздачі їжі працівники організації з ознаками захворювань. Персонал повинен дотримуватися правил особистої гігієни: приходити на роботу в чистому одязі і взутті (використовувати змінне взуття всередині приміщення); залишати верхній одяг, головний убір і особисті речі в роздягальні або індивідуальному шафі для одягу, коротко стригти нігті. Працівники повинні буди здоровими, бо працюють з дітками кожен день та час й несуть відповідальність за їх стан здоров'я.

Стан здоров'я працівника впливає на: витривалість, стійкість до стресів, відповідальність, спритність, адаптованість, мобільність, конфліктність.

Методи які можуть допомогти з визначенням стану фізичного та психічного здоров'я працівників: 1) біографічний (аналіз анкетних даних: листка по обліку кадрів, особистих заяв, автобіографії, документів про освіту, характеристик); 2) інтерв'ювання (співбесіда, бесіда з працівником в режимі «питання-відповідь»); 3) тестування (визначення професійних знань і умінь, здібностей, мотивів, психології особистості за допомогою спеціальних тестів); 4) програмований контроль (оцінка професійних знань і умінь, рівня інтелекту, досвіду і працездатності за допомогою контрольних питань); 5) анкетування (оціночна анкета являє собою набір питань, на які має відповісти співробітник); метод порівняльних анкет (включає набір питань чи описів поведінки працівника); 6) спостереження (спостереження за оцінюваним працівником у неформальній обстановці або в робочій обстановці методами моментних спостережень і «фотографії робочого дня»); 7) метод «360 градусів» (співробітник оцінюється своїм керівником, колегами і підле-

глими; ранжування – порівняння між собою працівників, які оцінюються за обраним критерієм, їх розташування в порядку убутання або зростання рангів (місць в групі); 8) порівняння по парах (в групі учасників, які працюють на аналогічних посадах, порівнюється один з одним, після чого підраховується, скільки разів співробітник виявлявся кращим у своїй парі); 9) рейтинг, або метод порівняння (оцінка відповідності працівника займаний посаді); 10) критичний інцидент (створення критичної ситуації і спостереження за поведінкою співробітника в процесі її дозволу (конфлікт, прийняття складного рішення, поведінка в стресовій ситуації).

Специфіка праці персоналу вимагає системних заходів, спрямованих на профілактику професійного стресу: застосування функціональної музики, облаштування кімнати психологічного розвантаження.

Отже, праця персоналу будинків дитини підлягає спеціальному регулюванню за об'єктивними та суб'єктивними критеріями. До об'єктивних слід віднести зміст трудової функції працівників, що характеризується підвищеним нервовим навантаженням, потенційним ризиком для здоров'я, та її суспільну значимість. Серед суб'єктивних критеріїв слід відзначити високі етичні вимоги, що ставляться до працівників при виконанні професійних трудових обов'язків.

УДК 159.9

Васильєва О. О.¹

Шуліна А. А.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-212м, ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

У наш час вирішальна роль особистісного фактора в навчальному закладі стала більш очевидною. Людський фактор включає в себе психологічні і соціально-психологічні особливості студентів та викладачів.

Поряд із навчальними задачами формування у студентів системи наукових знань та практичних навичок вищий навчальний заклад повинен вирішувати виховну задачу формування всебічно розвинутої та творчої особистості. Ефективний університет повинен дбати про формування особливого соціально-психологічного клімату, результатом діяльності якого повинні стати не тільки підвищення результатів засвоєння навчального матеріалу, а й розвиток творчої уяви, ініціативності, моральності тощо.

Дослідження особливостей формування сприятливого соціально-психологічного клімату у вищих навчальних закладах та його впливу на розвиток навчальної діяльності розпочались ще в середині минулого століття, і продовжуються сучасними науковцями і на даний час. Зокрема, заслуговують на увагу дослідження Андріанової О. В. щодо впливу соціально-психологічного клімату на формування навчальної діяльності студентських колективів. Більшість досліджень соціально-психологічного клімату колективів стосуються комерційних організацій. Тому в науковій літературі відчувається дефіцит теоретичних розробок з технологій поліпшення соціально-психологічного клімату в умовах вищого навчального закладу.

На сьогоднішній день гостро стоїть необхідність використання інноваційних, більш ефективних методик для підвищення продуктивності праці робітників підприємств і організацій. Ця проблема залишається актуальною і для підприємств некомерційного спрямування, основним виробництвом яких є «виробництво знань», тобто й для вищих навчальних закладів.

Атмосфера, яка панує у вищому навчальному закладі, організація процесу навчання та спілкування із головними клієнтами (студентами) здійснює опосередкований вплив на формування майбутнього фахівця. Чітко налагоджена культура спілкування, ефективне функціонування формальної та неформальної структур навчальних підрозділів, дотримання термінів виконання тих чи інших робіт – це те, що сприймається студентами як зразки для майбутньої діяльності.

Розвиток соціально-психологічного клімату колективу студентів та колективу викладачів – тісно пов'язані феномени. Але важливо розрізнити соціально-психологічний клімат студентських груп та професорсько-викладацького складу. Встановлено, що студентські колективи з високими показниками стану соціально-психологічного клімату мають більш високу успішність, організованість, чіткі особистісні цілі, направленість на постійний особистісний ріст, низьку конфліктність.

Взаємовідносини між членами професорсько-викладацького складу є важливою складовою соціально-психологічного клімату. Але не менш важливою є відносини з керівництвом. Керівник навчального закладу або навчального підрозділу має особливість: це не тільки людина з управлінськими навичками, вміннями організувати роботу інших, але й формальний та неформальний лідер, який може виступати прикладом для своїх підлеглих.

Сприятливий соціально-психологічний клімат студентського колективу – це створення продуктивних умов не тільки для засвоєння нового навчального матеріалу, але й особлива творча атмосфера, що сприяє самовираженню. Також незаперечна роль організаційних чинників – зручність навчального розкладу, продумана кількість годин для самостійної роботи, вдале поєднання різних

форм роботи (семінарів та лекцій) – це фактори, які можуть як значно поліпшити, так і значно погіршити стан соціально-психологічного клімату.

Таким чином, для навчальних закладів актуальним є створення сприятливого соціально-психологічного клімату та постійна підтримка відповідного його рівня, проведення соціальних заходів, спрямованих на налагодження взаємодії між викладачами та студентами, викладачами та адміністрацією. Така робота вимагає до себе не тільки відповідального ставлення, а й творчого підходу, використання спеціальних знань з психології, вміння вирішувати конфліктні ситуації та запобігати їм, а найголовніше – така робота має бути постійною.

УДК 331.3

Гіль Л. А.¹

Бакінський А. О.²

¹старш. викл. ЗНТУ

²студ. гр. МТУЗ-222с, ЗНТУ

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

В умовах сучасного швидкого старіння теоретичних знань, умінь та практичних навичок спроможність організації постійно здійснювати розвиток своїх працівників є одним з найважливіших факторів забезпечення конкурентоспроможності її на ринку, оновлення і зростання обсягів виробництва товарів чи надання послуг.

Для підвищення якості навчання на підприємствах енергетичної галузі спеціалісти пропонують використання тренажерних стендів третього покоління, основною перевагою яких є: відсутність рутинних операцій, використання всього відведеного часу на реалізацію індивідуальних творчих рішень; з'являється можливість попереднього моделювання досліджуваних фізичних процесів, що робить процедуру експериментального пошуку більш осмисленою і продуктивною; можливість досліджувати як статичні, так і динамічні показники об'єктів в режимах багатоканального керування з досить складними алгоритмами; навчальні стенди побудовані на сучасному рівні і підвищують ефективність за рахунок застосування автоматизації, мультимедійних та інформаційних технологій.

Лабораторні стенди віддаленого колективного доступу (стенди четвертого покоління) є спробою подолати головний недолік лабораторного обладнання попереднього покоління, зберігаючи всі його переваги. У цьому випадку відкривається можливість колективного доступу до одного лабораторного стенду багатьох користувачів по комп'ютерних мережах практично без обмеження відстаней. Переваги такого підходу: значно скорочується кількість необхідного лабо-

раторного устаткування, лабораторних площ, обслуговуючого персоналу; повністю виключаються рутинні операції і відкриваються можливості для творчого індивідуального підходу; практично повністю знімаються часові обмеження проведення лабораторних досліджень, оскільки лабораторні стенди цього типу можна тримати в цілодобовому робочому режимі.

Використання даного методу навчання, а саме об'єднання фізичного та віртуального устаткування, дозволить підвищити інформативність лабораторних практикумів, розширити можливості його використання та творчо підходити до виконання завдань.

Аналіз досвіду тривалої експлуатації зарубіжних і українських електроенергетичних систем показав, що однією з головних умов для якісного вирішення завдань навчання і тренажу оперативно-диспетчерського персоналу на всіх рівнях ієрархії існуючої системи управління є створення загального розподіленого інформаційного середовища моделювання електроенергетичних систем на базі віртуальних ієрархічних структур. Нині однією з кращих у світі систем електронного навчання, якою користуються більше двох мільйонів користувачів у багатьох університетах розвинених країн, є Moodle – система управління курсами (електронне навчання), також відома як система управління навчанням або віртуальне навчальне середовище.

Застосування Moodle в якості інструментального засобу дозволяє створити практично без великих витрат віртуальний університет навчання і тренажу персоналу галузі і реалізувати основні навчально-методичні функції контролю знань і підвищення кваліфікації, а саме, можливість отримувати необхідну для роботи інформацію (знання) і здатність використовувати отримані знання на практиці (уміння). Вільний доступ усього персоналу до технічної інформації сприятиме також формуванню нових компетенцій.

Такий підхід до створення інноваційного середовища навчання і тренажу персоналу в галузі забезпечить нові можливості для отримання оперативної інформації широкому колу користувачів. У нього можуть увійти, окрім діючого оперативно-диспетчерського персоналу, студенти, аспіранти і викладачі технічних університетів для віртуального проходження практики на підприємствах, ознайомлення з умовами роботи на робочих місцях, проведення науково-дослідних робіт в галузі моделювання режимів роботи енергосистем і їх об'єднань.

Ще одна пропозиція – впровадження ситуаційного центру, призначеного для підготовки персоналу енергетичної галузі до роботи та прийняття рішень з урахуванням ситуацій, які виникають при управлінні енергопідприємствами. Технічні ресурси ситуаційного центру допомагають більш глибоко розібратися в будь-якій проблемі. Представницька група співробітників протягом однієї-двох годин за певними методиками здатна провести стратегічну нараду за важливими питаннями. Такий підхід до підвищення кваліфікації персоналу дозволить: про-

водити тренінги без відриву від роботи; безпосередньо проводити підвищення кваліфікації шляхом аналізу ситуацій, що виникають на підприємстві; засобами Інтернет створити он-лайн зв'язок з міністерством та іншими підприємствами галузі для оперативного обміну інформацією.

УДК 331.1

Гіль Л. А.¹

Берладіна Г. Е.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-222с, ЗНТУ

ПИТАННЯ ДІАГНОСТИКИ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ ТРУДОВОГО КОЛЕКТИВУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Одним з найважливіших завдань менеджера з персоналу тієї чи іншої організації є створення позитивного соціально-психологічного клімату в колективі, тому виникає необхідність всебічного вивчення соціально-психологічного клімату колективу організацій – найважливішого фактору, що впливає на продуктивність діяльності праці робітників, використовуючи сучасні соціально-психологічні методи дослідження й розробки рекомендацій з його оптимізації.

Основні складові соціально-психологічного клімату, на які необхідно орієнтуватися під час дослідження:

1) конфліктостійкість – одна з найважливіших характеристик соціально-психологічного клімату, оскільки здатність протистояти конфліктам – важливий аспект в області досягнення сприятливого клімату;

2) загальна задоволеність працею, яка показує інтегральну ступінь задоволеності всього колективу. У загальну задоволеність входять і такі характеристики, як інтерес до роботи, задоволеність досягненнями в роботі, задоволеність взаєминами із колегами і керівництвом, рівень домагань у професійній діяльності, задоволеність умовами праці, професійна відповідальність.

Важливим етапом дослідження є психологічне тестування працівників підприємства. З цією метою доцільно провести експрес-тест, розроблений О. С. Михалюком і А. Ю. Шалито. Він показує характер психологічного клімату (стійкий або нестійкий, сприятливий чи ні).

Завданнями даного тестування є:

- визначити рівень комунікативного самоконтролю;
- виявити рівень товариськості;
- визначити стиль конфліктної поведінки

Дослідження проводилось у підрозділі промислового підприємства, колектив якого складається з 8 осіб, віковий склад респондентів від 25 до

45 років, всі мають вищу освіту. Учасникам пропонувався бланк відповідей, на якому були наведені протилежні за змістом пари висловлювань – ознак, за допомогою яких можливо діагностувати психологічну атмосферу в колективі. Наприклад, позитивній характеристиці (А) – «Спільні справи всіх захоплюють» у пару ставиться негативна характеристика (В) – «Колектив неможливо підняти на сумісну справу». Відповіді теста – опитувальника представлені у вигляді балів від + 3 до – 3. За результатами математичних підрахунків формується табл. 1.

Таблиця 1 – Результати тесту – опитувальника

№ опитувально- го листа	Середній бал опитувального листа $C = A - B$	№ опитувально- го листа	Середній бал опитувального листа $C = A - B$
1	14	5	7
2	12	6	13
3	8	7	7
4	13	8	1
$M = 14$			
$\Sigma = 75$			
K – середньогрупова оцінка – 9,4			

За результатами видно, що взаємини в групі складні і неоднозначні. Інтервал набраних балів від – 11 до +10 включно. Особливо різко виділяються результати тесту одного із співробітників. Вони помітно відрізняються від інших, навіть негативних результатів. Ця людина розцінює клімат в групі як вкрай несприятливий (це молодий спеціаліст, який прийшов в колектив нещодавно). Взагалі, в колективі психологічна атмосфера середнього рівня ($K = 9,4$), а це означає, що психологічний клімат має нестійкий характер. Але, незважаючи на це, більшість співробітників оцінили клімат в групі як сприятливий і вкрай сприятливий.

Соціально-психологічний клімат колективу було охарактеризовано за такими ознаками:

- 1) згуртованість і організованість колективу;
- 2) єдність офіційної і неофіційної сфери спілкування;
- 3) мажорний настрій в колективі;
- 4) атмосфера взаємоповаги, підтримки і взаємодії.

З метою підвищення надійності методики доцільно її використовувати анонімно. Надійність також підвищується у комплексі з іншими методами, наприклад соціометрією.

ПРОБЛЕМИ МОТИВАЦІЙНОЇ СФЕРИ ОСОБИСТОСТІ У ПСИХОЛОГІЇ ПРАЦІ

Мотиваційна сфера особистості у психології праці належить до ряду проблем, вирішенню яких у світовій практиці завжди приділялася значна увага. Часто практика мотивації зводиться до оплати праці через фіксовані тарифні ставки, що є малоефективним. Тому при вивченні мотиваційної сфери особистості необхідно використовувати знання психології праці.

Мотиваційна сфера особистості є складним структурним утворенням, психологічний механізм якої визначається характером використовуваної системи психологічних умов і засобів. Основу мотиваційної сфери особистості становлять потреби – динамічно-активні стани особистості, що виражають її залежність від конкретних умов існування і породжують діяльність, спрямовану на зняття цієї залежності. Потреба, опосередкована складним психологічним процесом мотивації, виявляє себе психологічно у формі мотиву поведінки. Внаслідок чого маємо схему переходу: в основі будь-якої дії лежить потреба, яка психологічно виявляється як мотив.

Мотиви мотиваційної сфери бувають актуальними, які фактично спонукають до діяльності і потенційними, які сформовані, але не виявляються в діяльності.

Трудова поведінка людини спонукається не одним, а багатьма мотивами, з яких одні відіграють провідну роль, а інші підпорядковані їм. Сукупність мотивів діяльності утворює складну динамічну систему. Це означає, що, будучи відносно стійкою у кожної людини, система мотивів може змінюватися залежно від тих змін, які відбуваються у внутрішній структурі особистості, а також у зовнішніх умовах її життєдіяльності. Відомий німецький психолог К. Левін довів, що кожна людина своєрідно сприймає і оцінює ту саму ситуацію.

Системи мотивів виконують функцію спонукування, спрямування і регулювання діяльності. Спонукування забезпечує активізацію і спрямованість поведінки, а регуляція відповідає за те, як вона складається від початку до кінця в конкретній ситуації. Психічні процеси, явища та стани – відчуття, сприймання, пам'ять, увага, мислення, здібності, темперамент, характер, емоції – в се це забезпечує, в основному, регуляцію поведінки. Щодо її стимулювання або спонукування, то вона пов'язана з поняттями мотиву і мотивації. Ці поняття містять уявлення про потреби, інтереси, цілі, наміри, прагнення, спонукування, які є у працівника, про зовнішні фактори, що змушують

його поводити себе відповідно, про управління професійною діяльністю в процесі її виконання.

Згідно теорії А. Маслоу та спостережень К. Левіна кожен працівник, як особистість, має свої потреби, а отже і систему мотивів, яка, в свою чергу, формує його персональну мотиваційну сферу. Слід зазначити, що мотиваційна сфера людини динамічна, мотивація може посилюватися або послаблюватися. З плином часу та зміною впливу зовнішніх факторів може змінюватися ієрархія і стійкість мотивів. Важливим є забезпечення високого мотиваційного потенціалу роботи, який залежить від змісту праці. Якщо робота забезпечує високий мотиваційний потенціал, працівникові не потрібні зовнішні стимули до роботи. Визначення мотиваційних характеристик роботи представлені у табл. 1.

Таблиця 1 – Визначення мотиваційних характеристик роботи

Характеристика	Коротке пояснення
Різноманітність роботи	Відображає наявність кількох завдань, що відрізняються, а також різноманітність навичок та знань, що потрібні для виконання роботи
Виокремлюваність роботи	Можливість ідентифікувати окремий елемент роботи та встановити зв'язок між роботою та кінцевим результатом для компанії
Важливість роботи	В якій мірі працівник сприймає роботу як таку, що значно впливає на життя інших усередині та ззовні організації
Автономія прийняття рішень	Ступінь свободи працівника в прийнятті рішення
Зворотний зв'язок	Наскільки виконання роботи забезпечує індивіда прямою та чіткою інформацією про результативність його зусиль

РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ В УКРАЇНІ

Економічна ситуація в країні потребує передумов для збільшення зайнятості та доходів населення, підвищення продуктивності його праці. Однак об'єктивні нерівномірності виходу з кризи окремих галузей і підприємств, істотні відмінності у співвідношенні інтенсивних та екстенсивних чинників обумовлюють неминучі диспропорції національного ринку праці. У поєднанні з прорахунками політики ринку праці це спричиняє низку проблем.

Один із шляхів вирішення існуючих проблем на ринку праці полягає у необхідності організації комплексної взаємодії держави, роботодавців, освітян та населення в питаннях розвитку ринку праці [1].

В сучасних умовах ринок праці є одним із найбільш важливих, складних та мінливих елементів економіки. Його специфічність пояснюється тим, що ринок праці є узагальненим індикатором широкого кола соціально-економічних явищ та процесів суспільного розвитку.

Процеси формування і функціонування ринку праці відбуваються під впливом регулюючих закономірностей (комплексно-пропорційного функціонування, поглиблення суспільного та територіального поділу праці, соціальної структуризації та мобільності, глобалізації та регіоналізації ринку праці) та формуючих (соціальної спрямованості, плановірності розвитку, збалансованості розвитку, раціонального, соціально-економічно ефективного ринку праці).

Важливим суб'єктом організаційної інфраструктури в Україні є Державна служба зайнятості, яка здійснює, головним чином, поточне регулювання зайнятості і не включає підрозділи, які відповідали б за прогнозування безробіття, співпрацю з недержавними операторами ринку праці, вивчення регіональних диспропорцій на ринку праці та формування політики трудової міжрегіональної міграції.

Функціонування економічного механізму регулювання ринку праці передбачає використання економічних засобів та методів їх практичної реалізації. До основних таких засобів належать: інвестиції, сукупний попит, заробітна плата, допомога по безробіттю, податки та пільги з оподаткування, ставка рефінансування. Усі вони залучені в українську практику державного регулювання, проте методи їх реалізації мають чимало недоліків.

Регіональні ринки праці характеризуються суттєвими розбіжностями в їх загальному стані, рівні розвитку основних компонент, напрямках та швидкості змін. Крім того, вони відрізняються і від типових моделей ринків праці

розвинених країн [2]. Зазначене вимагає при розробці програм та інструментів розвитку ринку праці використовувати інноваційні підходи, зорієнтовані, зокрема, на модернізацію інституційного середовища, формування національних моделей партнерства у сфері зайнятості, та програмно-цільовий, спрямований на розв'язання проблем формування попиту і пропозиції та зниження рівня безробіття.

Покращення організації прогнозування попиту та стратегічного планування пропозиції робочої сили на ринку праці України може відбутися за рахунок посилення наукового забезпечення цих процесів та розмежування функціональної компетенції окремих міністерств задля уникнення дублювань в їх діях. Для цього доцільно: прогнозування попиту на робочу силу віднести до компетенції відділу соціально-економічних проблем праці Інституту економіки та прогнозування НАН України; розробку стратегічних планів пропозиції робочої сили закріпити за Мінекономрозвитку України; формування держзамовлення, на основі цих планів, на перепідготовку та підвищення кваліфікації кадрів доручити Мінісоцполітики України, а визначення перспективних обсягів держзамовлення на підготовку фахівців затребуваних на ринку праці професій і кваліфікацій – МОН України.

Для ефективного функціонування та вирішування значних соціальних та економічних проблем неможливо обійтися без тісної співпраці держави, бізнес структур та соціуму. Основою такої співпраці є соціальне партнерство, яке є необхідною умовою розвитку громадянського суспільства. здійснено систематизацію засобів впливу держави, профспілок і працедавців на формування трудових відносин між працівником і працедавцем.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Маршавін Ю. М. Регулювання ринку праці України: теорія і практика системного підходу: монографія. – К.: Альтерпрес, 2011. – 396 с.
2. Ахромкін Є. М., Шумакова Н. В. Концептуальні основи збалансованості регіонального ринку праці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=921>

УДК 331.101.3

Гудзь М. В.¹

Вінник Г. В.²

¹ д-р еконм. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. ФЕУ-515, ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ТА СТИМУЛЮВАННЯ ПРАЦІ ВИРОБНИЧОГО ПЕРСОНАЛУ

Для дослідження обрано хлібопекарську галузь – одну з розвинутих галузей виробничого процесу на сьогоднішній день. В даній роботі ми розглянемо одну з багатьох проблем, яка існує на підприємствах хлібопекарської галузі – вкрай низька мотивація праці персоналу.

Для ефективної роботи підприємства необхідно мати відповідальних та ініціативних працівників, які мають прагнення до реалізації своїх трудових можливостей. В багатьох випадках невирішеними залишаються проблеми визначення найдієвіших у даний період важелів впливу на персонал, розробки і впровадження на вітчизняних підприємствах стимулюючих систем, які встановлюють тісний зв'язок між оплатою праці робітника й ефективністю його діяльності, кваліфікацією, діловими якостями, особистою ініціативою та сприяють найбільш повному задоволенню його актуальних потреб і дозволяють модифікувати поведінку в необхідному для підприємства напрямку, що веде до досягнення високих виробничих результатів.

Мета дослідження – вивчення проблем мотивації та стимулювання праці на підприємстві. Об'єкт дослідження – проблеми мотивації виробничого персоналу. Предмет дослідження – засоби мотивації праці робітників. Методи дослідження – емпіричні (спостереження, опис, порівняння).

Результати дослідження. Нерідко ми чуємо такі терміни як: потреби, стимул, стимулювання, мотивація та ін. На нашу думку, у контексті мого дослідження потрібно детально розглянути суть цих понять. Термін «мотив» походить від латинського «*movege*», що означає «приводити в рух», «штовхати». Мотиви виникають розвиваються і формуються на основі потреб. Але, як показує практика, наявність однакових потреб у різних людей зовсім не гарантує виникнення однакових мотивів і дій. Варто зауважити, що максимально-го мотивуючого ефекту можна досягти лише тоді, коли є оптимальна система мотивації, що поєднує як матеріальні, так і нематеріальні важелі. В економічній літературі поряд з категорією «мотив» широко використовується термін «стимул». На жаль, відсутнє однозначне трактування їх співвідношень. Існує також думка про тотожність категорій мотиви і стимули [1].

Для дослідження обрано ТМ «Хлібодар»: ПАТ «Запорізький хлібозавод №5» [2]. Сьогодні – це один з найбільших виробників хліба в Україні. ПАТ «Запорізький хлібозавод №5» почав свою роботу в кінці 1978 року, і з тих пір

спеціалізувався на випуску хлібобулочних виробів як масового виробництва, так і невеликих партій оригінальних продуктів, використовуючи вікові традиції і сучасні технології виробництва хліба. На сьогоднішній день на заводі випікається до 50 тонн продукції на добу (близько 30 найменувань).

Дослідження проблем формування і розвитку мотивації, як функції менеджменту в промисловому виробництві, дали змогу виявити її основні закономірності та довести їх взаємозв'язок [3].

Таблиця.1 – Основні інструменти матеріального і нематеріального стимулювання персоналу

Матеріальне стимулювання	Нематеріальне стимулювання
Основна заробітна плата (тарифна частина)	Регулярний зворотний зв'язок
Премії за результати роботи	Залучення працівників до управлінських процесів
Доплати	Конкурси для виявлення кращих працівників
Надбавки	Кар'єрне просування
Участь працівників у прибутку підприємства	Корпоративні заходи, свята тощо
	Стимулювання працівників наданням вільного часу
	Надання соціальних послуг (медична страховка, відпочинок, харчування тощо)

Як свідчить опитування, на мотивацію працівників за сучасних кризових явищ, які склались в економіці України, на перший план виходять матеріальні засоби мотивації працівників. Основним серед них є заробітна плата працівників. Завданням, яке стоїть перед керівництвом підприємств, є розробка та впровадження дієвих систем заробітної плати, які змогли б врахувати особливості розвитку індивідуального людського капіталу та його вклад в розвиток підприємства. Проблема ускладнюється ще й тим, що саме заробітна плата є основним мотиваційним чинником персоналу підприємств. Для більшості працівників підприємства ПАО «Хлібзавод № 5» заробітна плата залишається єдиним джерелом отримання грошових доходів, яка дозволяє задовольняти їх потреби.

На підприємстві мало уваги приділяється такій мотиваційній складовій в структурі заробітної плати, як преміювання працівників. Зміна триває в середньому 12 год. (у той час, як за нормами робочий день має складати 8 год.), та через недостатнє фінансування в підприємство, багато процесів

доводиться робити власноруч без технічної допомоги. На думку працівників, при нарахуванні розміру премій працівникам необхідно враховувати роз виток активів людського капіталу та особистий внесок кожного окремого працівника у досягнення виробничих результатів. Для цього необхідно розробити та впровадити в практику механізм мотивації творчого відношення працівників підприємства до праці. Основою для нарахування премій є виконання плану, ефективність використання робочого часу, кваліфікації та творчого потенціалу всіх категорій персоналу, випуск якісної продукції, недопущення браку виробництва.

На нашу думку, доцільно було б використовувати безтарифну модель організації оплати праці, тобто оплата ґрунтується на принципі часткового розподілу зароблених колективом коштів між працівниками, згідно з прийнятим коефіцієнтом в оплаті праці різної якості.

Послідовність розрахунку:

– визначити кількість балів, що заробив кожний працівник – $B = K * \text{ФРЧ} * \text{КТУ}$ (K – коефіцієнт; ФРЧ – фактичний фонд р. ч. робітника, год./міс; КТУ – коеф. трудової участі);

– визначити загальну суму балів, що заробили всі працівники;

– визначити частку фонду оплати праці, що припадає на один бал – $D = \text{ФОП} / \text{Бсум}$;

– обчислити з/п 1-го працівника – $\text{З/пл.} = d * B$.

Керівництво підприємств має право на зниження розміру премій при таких упущеннях в роботі:

– порушення правил технічної експлуатації, техніки безпеки – 100%;

– порушення трудової дисципліни – до 100%;

– прогул – 100%;

– допущення браку в роботі – до 100%;

– невиконання планового обсягу випуску продукції – 100%;

– неготовність обладнання до роботи – 100%;

– стан робочого місця (засмічено, антисанітарний стан) – до 50%;

– несвоєчасна здача документації – до 50%.

Також, на мою думку для покращення управлінської праці на виробництві доцільно буде залучати робітників приймати участь у керівництві виробничим процесом. Наприклад, створити мікрогрупи з 5–7 чоловік, кожен із яких буде відповідати за свій технологічний процес. Це дозволить покращити зв'язок між працівниками та управлінцями. Простіше звернутися зі своїми проблемами до керівників цих мікрогруп, тому що вони безпосередньо належать до виробничого процесу. Нарухування та розмір премій керівникам мікрогруп буде проводитися за індивідуальними результатами, які вони досягнуть в процесі роботи за місяць. Рішення про обирання керівників мікрогруп буде прийматися шляхом колективного обговорення всіх працівників (які мають достатню кваліфікацію та опит роботи) [4].

Звичайно на підприємстві існують і позитивні аспекти стимулювання праці. Наприклад, за станом нового колективного договору, який був прийнятий 9 квітня 2010 року(вперше публічно) у театрі ім. Магара, працівникам надаються додаткові оплачувані відпустки понад законодавчої норми [5].

Крім цього, значно збільшилася сума, яка виділяється для спортивно-оздоровчих і культмасових заходів. Продовжитися виділення сум на дитячі путівки. Співробітникам надана безкоштовна підписка на одну з популярних газет міста.

Найзначнішим в соціальному пакеті стало забезпечення співробітників і їх дітей медичною страховкою, виявляється регулярна матеріальна допомога інвалідам, дітям-інвалідам та ветеранам. Також на підприємстві «Хлібодар» існує центр навчання та розвитку, який надає безкоштовний курс по вивченню продукції та детальної інформації щодо кожного технологічного процесу. Кожному працівнику видається навчально-методичний посібник, проводяться тренінги та через два тижні навчального курсу проводиться тестування для того, щоб виявити наскільки ефективною є робота центру розвитку.

Маючи таку змогу, один із авторів пройшов курс для стажистів за професією «оператор Call Centra» та навіть власними очима побачив усі технологічні процеси, які проходять хлібобулочні вироби з самого початку. Курс був дуже цікавим, інформативним та зрозумілим.

Що стосується нематеріальних важелів стимулювання, то велику роль відіграють певні соціальні послуги, планування кар'єри та кар'єрне просування. Це також умови середовища, в якому доводиться працювати робітникам, винесення письмової подяки, вручення почесної грамоти тощо. Найдієвішим стимулом залишається усна подяка керівника, яка дає найбільший ефект, майже 90%. Проте ці методи на фоні недостатнього матеріального стимулювання не забезпечують бажаного мотивуючого впливу на працівників.

Висновки. Вищезазначене дає змогу зробити висновки, що:

- нині треба розробити таку систему мотивації, яка б, з одного боку, підвищила продуктивності праці, а з другого – стимулювала творчі ініціативи в колективі;
- більшого успіху можна досягти, якщо підприємство сформує у персоналі почуття причетності до загальної справи;
- делегування та розподіл повноважень між мікрогрупами дозволить покращити зворотній зв'язок між керівництвом та працівниками;
- справедливий розподіл премій залежно від рівня індивідуальних показників буде мотивувати працівників до розвитку їх власних активів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Потьомкін Л. М. Сучасні системи мотивації найманого персоналу: ефективна цікавість / Л. М. Потьомкін // Формування ринкових відносин в Україні. – 2013. – № 9. – С. 153–157.

2. ПАО «Запорожский хлебозавод № 5»[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.hlebodar.com/ua/mills/pao-zaporozhskij-hlebozavod-5/>

3. Крушельницька О. В. Мельничук Д. П. Управління персоналом: Навчальний посібник. – К.: «Кондор». – 2003. –296 с.

4. Економіка АПК [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.agrosvit.info/pdf/17-18_2011/13.pdf

5. Суспільство і соціальна політика [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrsocium.com/novini/susplstvo/1459---lr-----2010>

УДК 331 (477)

Гудзь М. В.¹

Назимок Л. В.²

¹ д-реконм. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. МТУз-212м ЗНТУ

ОРГАНІЗАЦІЙНО-СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТРУДОВИМИ РЕСУРСАМИ В УКРАЇНІ

Ефективність економіки будь-якого суспільства насамперед визначається якістю наявних трудових ресурсів та способами їх використання у виробництві, адже основною продуктивною силою є люди з їхніми здібностями та можливостями.

В сучасних умовах роль людини у виробництві суттєво змінилася: людина є не тільки найважливішим елементом виробничого процесу на підприємстві, але й головним його стратегічним ресурсом. Науковці-економісти та підприємці-практики одностайно погоджуються, що інвестиції в людські ресурси стають довгостроковим фактором конкурентоспроможності підприємства [1, с. 28]. Проблема ефективного використання трудового потенціалу суспільства має загальнодержавне значення, тому вона цілком правомірно належить до сфери державного управління і потребує системного підходу [2, с. 24].

Отже, як об'єкт управління трудові ресурси є водночас і виробниками, і споживачами матеріальних та духовних благ. Функції управління трудовими ресурсами значно збільшуються у результаті поглиблення суспільного поділу праці. Держава як суб'єкт управління трудовими ресурсами розробляє комплекс економічних та організаційних заходів, спрямованих на їх формування, розподіл, перерозподіл і використання.

Управління трудовими ресурсами є складовою системи регулювання економіки. Воно спрямоване, по-перше, на задоволення потреб народного господарства в кваліфікованих кадрах, по-друге, на забезпечення максимальної зайнятості працездатного населення та його оптимальний розподіл між

областями і по території країни і, по-третє, на ефективне використання трудових ресурсів [3, с. 101].

В Україні застосовуються чотири методи отримання необхідних даних для управління ресурсами праці: метод фіксації стану ринку праці через безпосереднє звернення громадян до ланок державної служби зайнятості та звіти щодо певного кола показників; статистична звітність інших міністерств, пов'язаних із трудовим потенціалом; метод щоквартального вибіркового обстеження домогосподарств із питань економічної активності населення; метод перевірок окремих питань.

Управління трудовими ресурсами є вагомою частиною державного регулювання економічних і соціальних процесів, яке безпосередньо забезпечують органи законодавчої, виконавчої та судової влади різних рівнів. До загальної організаційної структури управління державою належать: Верховна Рада України; Президент України для реалізації наданих йому повноважень створює свій апарат; Кабінет Міністрів України, у сфері управління економікою Кабінет Міністрів України забезпечує, зокрема, ведення політики у сфері праці, соціального і культурного розвитку; міністерства, які підпорядковані Кабінету Міністрів України, і є головною ланкою системи органів центральної виконавчої влади та покликані формувати і реалізовувати державну політику у відповідних сферах суспільного життя; державні комітети, які сприяють міністерствам та уряду в реалізації державної політики; місцеві державні адміністрації, які є єдиноначальними органами загальної компетенції.

В єдиній системі державного управління економічними та соціальними процесами функціонує інфраструктура ринку праці, яка є однією з головних складових системи управління трудовими ресурсами [4, с. 115]. До інфраструктури ринку праці належать Міністерство праці та соціальної політики України, система державної служби зайнятості, Фонд загальнообов'язкового державного соціального страхування України на випадок безробіття, суб'єкти підприємницької діяльності посередництва у працевлаштуванні громадян України за кордоном (комерційні біржі працевлаштування), які працюють за ліцензіями Державного центру зайнятості; Науково-дослідний інститут праці і зайнятості населення Мінпраці та Національної академії наук України в Києві, Інститут підвищення кваліфікації кадрів державної служби зайнятості. До даної інфраструктури можуть входити також різні благодійні фонди; комерційні, ліцензовані Державним центром зайнятості, біржі працевлаштування та центри підготовки і профорієнтації кадрів. Безпосереднім провідником державної політики зайнятості і стрижнем інфраструктури ринку праці є Державна служба зайнятості.

Таким чином, з позицій організаційно-структурного підходу можна констатувати, що в Україні створено цілком сучасну державну систему менеджменту трудовими ресурсами праці. Проте ефективність її роботи ще неви-

сока через недоліки нормативно-правового забезпечення, нестачу висококваліфікованих співробітників з досвідом роботи у ринкових умовах, недостатню матеріально-технічну базу, особливо у низових ланках системи, обмеженість у фінансуванні ключових проєктів. Задля подолання зазначених недоліків необхідна спільна плідна праця науковців-теоретиків та підприємців-практиків у питаннях внесення правок у нормативно-правовий блок економіки, залучення досвіду інших країн, створення сприятливих умов у сфері НР-освіти, розробка жорстких механізмів контролю за фінансовими потоками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Калініна С. П. Ринок праці і зайнятість: теоретико-методологічний аспект / С. П. Калініна. – Донецьк: ДНУ, 2005. – 227 с.
2. Буряк П. Ю., Карпінський Б. А., Григор'єва М. І. Економіка праці й соціально-економічні відносини / П. Ю. Буряк, Б. А. Карпінський та інш. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 440 с.
3. Малиш Н. А. Макроекономіка: Навч. посібник / Н. А. Малиш. – К.: КНЕУ, 2004. – 184 с.
4. Гречишкін В. Удосконалення державного управління зайнятістю населення / В. Гречишкін // Україна: аспекти праці. – 2008. – № 7. – С. 17–19.

УДК 658.3

Жданов В. В.¹

Левченко Т. Г.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-222с, ЗНТУ

УПРАВЛІННЯ КОНФЛІКТАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Різні науки досліджують конфлікти та конфліктні ситуації, що виникають у контексті їх основного предмета. Етика розглядає в першу чергу моральний конфлікт специфічну ситуацію морального вибору, в якій приймає рішення людина констатує в своїй свідомості протиріччя: вчинок в ім'я однієї моральної норми одночасно веде до порушення іншої [1, с. 235]. Психіатрію цікавлять психічні конфлікти – існування одночасно протилежно спрямованих і несумісних один з одним тенденцій у свідомості окремого індивіда або між людьми в структурі міжособистісних відносин окремих індивідів або груп.

Соціологи вивчають соціальний конфлікт зіткнення сторін, думок, сил; вища стадія розвитку суперечностей в системі відносин людей, соціальних груп та інститутів, суспільства в цілому, яка характеризується посиленням протилежних тенденцій та інтересів соціальних спільнот та індивідів [2, с. 58]. Конфлікти боротьба за цінності і домагання на певний статус, владу і

ресурси, в якій цілями супротивника є нейтралізація, нанесення шкоди або усунення суперника. Конфлікти бувають конструктивними і деструктивними.

Конструктивні конфлікти припускають можливість раціональних перетворень в організації, в результаті чого усувається сам об'єкт, а отже, можуть принести їй велику користь, сприяти її розвитку. Групування причин конфліктів сприяє їх розумінню та аналізу, але слід пам'ятати, що реальне життя багатше за будь-схеми і можна виділити безліч інших причин виникнення протиріч, а також виявити тісне переплетення різних чинників в тому або іншому конфлікті [3, с. 323]. Поширені проблеми передачі інформації, що викликають конфлікт, – неоднозначні критерії якості, нездатність точно визначити посадові обов'язки і функції всіх співробітників і підрозділів, а також пред'явлення взаємовиключних вимог до роботи.

Ці проблеми можуть виникнути або посилюватися через нездатність керівника розробити до зведення підлеглих точний опис посадових обов'язків. Залежно від конкретних особливостей ситуації в результаті конфлікту може бути здійснена перебудова організації може статися розпад або оновлення колективу, кадрові перестановки. Конфлікт може бути функціональним і вести до підвищення ефективності організації. Або він може бути дисфункціональним і виробляє до зниження особистої задоволеності, групового співробітництва ефективності організації.

Структурні методи впливають переважно на учасників організаційних конфліктів, що виникають через неправильний розподіл функцій, прав і відповідальності, погану організацію праці, несправедливої системи мотивації та стимулювання працівників. Рішення проблеми означає визнання відмінності в думках і готовність ознайомитися з іншими точками зору, щоб зрозуміти причини конфлікту і знайти шлях дій, прийнятний для всіх сторін. Чим частіше і активніше ми виключаємо соціальну демонстрацію, тобто довільне або мимовільне підкреслення відмінностей між нами і нашими партнерами по спілкуванню, тим менше виникає приводів для міжособистісних конфліктів, тим більше шансів на конструктивне співробітництво з оточуючими.

Слід зазначити, що систематичне скоординоване використання системи винагород для заохочення тих, хто сприяє загально-організаційних комплексних цілей, допомагає людям зрозуміти, що їм слід зробити в конфліктній ситуації, щоб відповідати бажанням керівництва [4, с. 382].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дмитриев А. В. Конфликтология. – М.: Гардарики, 2000. – 320 с.
2. Здравомыслов Л. Г. Социология конфликта. М.: Аспект Пресс, 1996. – 96 с.
3. Управление персоналом организации: Учебник / Под ред. А. Я. Кибанова – М.: ИНФРА-М, 2002. – 638 с.
4. Скібіцька Л. І., Скібіцький О. М. Менеджмент. Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 416 с.

УДК 65.013

Карпенко А. В.¹

Басенко К. А.²

¹ канд. екон. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-212м, ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО ПОРТРЕТУ ІДЕАЛЬНОГО ПРАЦІВНИЦА В ПРОЦЕСІ ПІДБОРУ ПЕРСОНАЛУ

Якісний рекрутинг персоналу є одним з ключових елементів не тільки системи управління персоналом, але й системи управління діяльністю колективу. Високопрофесійна, дієздатна команда, з великим рівнем згуртованості є основною підставою для довготривалого успіху компанії. До того ж, персонал на сьогодні – це досить ефективний напрямок для інвестицій, оскільки людина є головним стратегічним ресурсом будь-якої компанії в умовах високої конкуренції на ринку [1]. Загалом саме людський капітал, а не заводи, обладнання та виробничі запаси є наріжним каменем конкурентоспроможності, економічного розвитку і ефективності.

Вдало підібрати трудовий колектив – одне з основних завдань відділу персоналу будь-якого підприємства. Це має бути команда однодумців, і партнерів, здатних усвідомлювати, ухвалювати й реалізовувати загальні задуми. Тільки така команда є запорукою успіху підприємницької діяльності, розвитку й процвітання компанії.

Багато вітчизняних компаній з застарілими поглядами на підбір персоналу звертають увагу лише на професійну характеристику претендентів, але в сучасних умовах такий підхід є малоефективним: в першу чергу потрібно звертати увагу на особистісні якості людини та на можливість цієї людини вільно увійти в уже сформований колектив [2].

Саме з цією метою доцільно використовувати метод тестування, а саме Індивідуально-типологічний опитувальник Л. Н. Собчik [3], який було використано нами та розроблено психологічний портрет ідеального працівника для кожної окремої групи персоналу підприємства.

В основі теоретичного обґрунтування тесту – опора на вроджені властивості, які в процесі соціалізації трансформуються в риси характеру і потім – в особливості особистості. Кількісні показники методики дозволяють відмежовувати нормальну, врівноважену особу від акцентуованої і дезадаптованих.

Індивідуально-типологічний опитувальник відрізняється від більшості інших опитувальників малим числом пунктів (всього 91) і простотою включених в нього тверджень, які не викликають захисних реакцій і настороженості з боку випробуваного, так як не спрямовані на його морально-етичні цінності та стосуються в основному сторін характеру, пов'язаних з темперамен-

том людини, з швидкістю його реакцій на зовнішні стимули або повільністю, з його товариськістю або замкнутістю, зі стійкістю або мінливістю його емоційного стану, з наступальною жорсткістю поведінки або обережністю і ранимістю, тобто з такими індивідуально-особистісними характеристиками, які найменше підлягають соціально-оцінчному обговоренню як погані або хороші риси.

Тестування проводилося на базі однієї з запорізьких ІТ компаній, з чисельністю персоналу – 36 осіб, з них 32 особи пройшло тестування. В ході тестування колектив був поділений на основні робочі групи: дизайнери, інженери, програмісти та проектні менеджери. Виходячи з загальної картини в кожному відділі були виділені середньостатистичні показники, та сформовані психологічні портрети ідеального (саме для цієї компанії і саме з цим діючим колективом) дизайнера, інженера, програміста, менеджера з продажу та проектного менеджера, один з яких наведено на рис. 1.

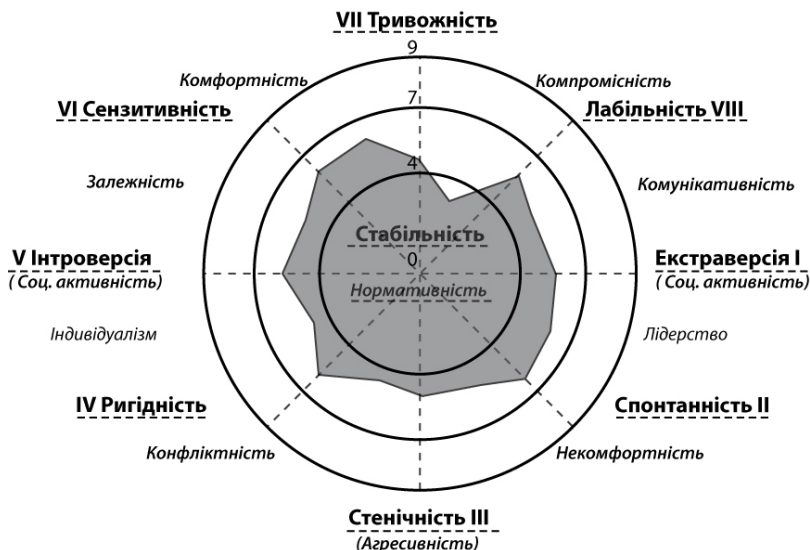


Рисунок 1 – Психологічний портрет ідеального дизайнера

Але, зважаючи на те, що дані в матриці є біполярними (тривожність-стенічність, конформність-неконформність), у випадках, коли в відділі невелика кількість персоналу та матриця має переки в одну із сторін (наприклад, в сторону агресивності), ідеальним буде підбирати нових кандидатів з відхиленням матриці в іншу сторону (в нашому випадку, в сторону тривожності). Таким чином, працівники будуть доповнювати один одного і конфлікти будуть зведені до мінімуму (рис. 2).

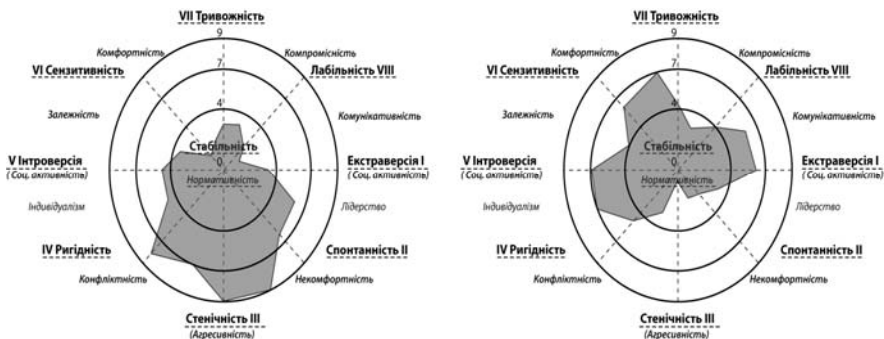


Рисунок 2 – Доповнення психологічних портретів працівників один одним

Дану методику необхідно використовувати на початкових етапах проведення відбору персоналу. Адже відомо, що яким професійним би не був фахівець, якщо в колективі він не зможе себе комфортно відчувати, його продуктивність буде невисокою, а компанія не отримає бажаного від нього ефекту.

Таким чином, тестування і складання матриці кандидатів на різні вакансії є необхідною умовою забезпечення ефективної діяльності підприємства, узгодження цілей та формування продуктивної співпраці персоналу в колективі. В залежності від ситуації, матриця повинна або доповнити матрицю вже працюючого колективу, або бути максимально близькою до середньостатистичної матриці працівників. На нашу думку, така додаткова перевірка з психологічної точки зору зможе значно полегшити та прискорити адаптацію працівника на новому робочому місці, забезпечити ефективну реалізацію особистісного і колективного потенціалу.

Дана методика потребує доопрацювання і підтвердження статистичними даними, що буде об'єктом нашого наступного дослідження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Храмова В. До проблеми української ментальності: Замість передмови / В. Храмова // Українська душа: зб. наук. пр. / відп. ред. В. Храмова. – К.: Фенікс, 1992. – С. 3–35.
2. Біленко О. В. Менталітет як інституціональний чинник розвитку людського капіталу / О. В. Біленко // Інституціональний вектор економічного розвитку: Зб. наук. праць МІДМУ «КПУ». – Вип. 5 (2). – Мелітополь: Вид-во КПУ, 2012. – С. 26–34.
3. Собчик Л. Н. Психодиагностика в медицине. Практическое руководство. – Боргес, 2007. – 416 с.

ВПЛИВ МЕНТАЛЬНОСТІ НА ЕКОНОМІКУ

На сучасному етапі соціально-економічного розвитку України існує проблема тотального опору змінам, неприйняття реформ та суперечності між новими інститутами, що сформувалися в процесі ринкової трансформації, та тими інститутами, що склалися історично у процесі довготривалого розвитку країни. Проводячи реформи у країні необхідно враховувати не тільки існуючі на даний момент економіко-соціальні та політичні особливості, але й попередній досвід розвитку суспільства, його традиції, моделі поведінки та історію. Тому реформування національної економіки є неможливим без урахування ментальних особливостей населення країни.

Економічну поведінку людини визначає багато факторів, серед яких провідну роль відіграє суспільна свідомість, що формується під впливом загальноприйнятих цінностей, традицій, соціокультурних та етнічних особливостей. Існує багато компонентів поведінкового впливу на життя людини та окремої нації, важливу роль серед яких відіграє ментальність.

Ментальність – це спільне «психологічне оснащення» представників певної культури, що дає змогу хаотичний потік різноманітних вражень інтегрувати свідомістю у певне світобачення. Воно й визначає поведінку людини, соціальної групи, суспільства. Ментальність зберігає генетичний код народу, допомагає зрозуміти закономірності розвитку культури, суспільної моралі, на її основі виникає відчуття національної ідентичності [1, с. 4]. Тож, ментальність впливає на всі сфери життя суспільства, у тому числі на економічну діяльність. Але в економічній літературі доцільніше використовувати поняття менталітет, оскільки воно є більш конкретним та має певні часові проміжки, тоді як ментальність загальне визначення, яке охоплює весь період життя.

Менталітет виступає специфічним полем вибору людиною своєї лінії поведінки, життєдіяльності, що виявляється в певних ціннісно-нормативних параметрах. І не завжди менталітет справляє позитивний вплив на економіку. Зокрема, менталітет є однією із основних проблем, що серйозно ускладнюють сучасну вітчизняну економічну ситуацію. Тобто суттєві трансформації в суспільстві та високі темпи пізнання світу постійно інтегруються в сучасну ментальність і стають одними з домінуючих чинників сучасної економіки.

Відомо, що одним із найважливіших факторів економічного розвитку країни є освіченість суспільства, наявність висококваліфікованих кадрів у

всіх сферах економічного життя країни. Проте трансформація ментальності – це довготривалий процес, саме тому українському суспільству притаманний певний консерватизм індивідуальної та суспільної соціальної свідомості з позитивними і негативними її характеристиками, який в певній мірі гальмує як позитивні зміни в галузі освіти, так і соціально-економічний розвиток країни в цілому.

Відповідно до висновків Світового банку, у 2016 році Україна зайняла третю сходинку у світі за рівнем загальної освіченості громадян, яка складає 99,8%. Ми переконані, що такий високий рівень освіченості населення України здобула саме завдяки ментальним особливостям. Проте проблема полягає у тому, що високий рівень освіченості не забезпечує покращення економічної ситуації в країні.

Сьогодні в Україні існує проблема диспропорції між попитом і пропозицією на ринку праці та невідповідність системи освіти потребам ринку праці за кваліфікаційним рівнем та професійною структурою. Це призводить до нестачі кваліфікованих кадрів та ряду професій і спеціальностей. Структура професійної освіти зміщена на користь вищої школи на шкоду підготовці кваліфікованих робітників, що призвело до асиметрії ринку праці. Така ситуація зумовлена відсутністю державного регулювання та планування у цій сфері, але причиною є популізм вищої освіти, що сформулювався на ментальному рівні населення.

Ще однією проблемою ментального характеру є наявність «зрівнялівки» в оплаті праці та низький її рівень, що укорінило у свідомості українців зневажливе ставлення до якості праці, до збереження робочого часу, загальне недбальство. Саме ця ментальна риса суттєво знижує конкурентоспроможність людського капіталу як на особистісному, так і на національному рівнях. Також фактична відсутність зв'язку між рівнем здобутої особою освіти та рівнем її заробітків спричинює формальне ставлення до отримання освіти [2, с. 31].

Отже, національний менталітет є важливим фактором впливу на економіку країни в цілому, та на рівень освіченості населення зокрема. Саме тому формування національного українського менталітету є нагальним завданням сучасної української влади, оскільки лише особистість з традиційною національною ментальністю здатна спрямувати свої зусилля на розбудову Української держави.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Храмова В. До проблеми української ментальності: Замість передмови / В. Храмова // Українська душа: зб. наук. пр. / відп. ред. В. Храмова. – К.: Фенікс, 1992. – С. 3–35.
2. Біленко О. В. Менталітет як інституціональний чинник розвитку людського капіталу / О. В. Біленко // Інституціональний вектор економічного розвитку: Зб. наук. праць МІДМУ «КПУ». – Вип. 5 (2). – Мелітополь: Вид-во КПУ, 2012. – С. 26–34.

УДК 330.322

Карпенко Н. М.¹

Коляда Ю. Г.²

¹ канд. держ. упр., доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-212м, ЗНТУ

ВПЛИВ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ НА МОТИВАЦІЮ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Корпоратизація світової і вітчизняної економіки та загострення конкуренції між учасниками ринку змушує вдаватись до пошуку нових резервів зростання. Вагоме місце в цьому відводиться корпоративній культурі, оскільки вона забезпечує підвищення прибутковості підприємства через якісний вплив на його персонал, лояльне відношення працівників до керівництва і єдність цінностей персоналу з цінностями підприємства [1]. Корпоративна культура нині є чинником ефективної роботи персоналу, відсутності негативних процесів між колегами і створює позитивне враження про підприємство серед клієнтів, адже розуміє під собою злагоджену роботу всіх підрозділів підприємства задля отримання прибутку і мінімізації негативного впливу виробничого процесу на працівників. Задля цього має бути розроблений комплекс чітко сформульованих і зрозумілих понять, що включає в себе культура певного підприємства: філософія, цінності, традиції і звичаї, корпоративний імідж і трудова етика.

Корпоративну культуру можна вважати певним набором стимулів і мотиваторів, які впливають на персонал підприємства, що впроваджує визначений рівень розвитку культури. Елементи корпоративної культури створюють унікальну корпоративну систему мотивації для персоналу [2] та організовують процес, що поєднує в собі мотиваційні аспекти для ефективнішої роботи персоналу і водночас стимулює підприємство до якісних змін у власній системі управління. Саме сприятливе внутрішнє середовище є основою для створення дієвої корпоративної системи мотивації, що виховує зрілий, конкурентоспроможний колектив на підприємстві.

Корпоративна система мотивації є сукупністю заходів щодо стимулювання персоналу, в залежності від внутрішнього середовища підприємства і зовнішніх факторів. Прийняті на підприємстві правила, норми і цінності є мотиваторами для персоналу, якщо вони орієнтовані на його потреби й інтереси. Саме тому, розвиваючи корпоративну культуру необхідно одночасно планувати визначену систему мотивації персоналу, яка б гармонійно поєднувалась з корпоративними правилами і цінностями [3]. Адже корпоративна культура дозволяє збалансувати інтереси підприємства і його працівників аби створити ефективну модель розвитку, що здатна створювати суспільні блага і досягати поставлених цілей. Відповідно працівники мають не просто знати

про наявну культуру, а й ототожнювати себе з підприємством та його культурою, бути дійсно однією великою родиною, в якій панує взаєморозуміння, підтримка і доброзичливість.

Формування та реалізація переваг корпоративної культури визначається перш за все керівником підприємства, який має бути лідером, користуватися довірою і повагою з боку своїх працівників. Саме впевнений в собі і в своєму колективі лідер може підтримувати необхідний рівень розвитку корпоративної культури і тим самим мотивувати працівників до розвитку і більш ефективної роботи.

Отже, корпоративна культура охоплює всі аспекти управління на підприємстві та саме її достатній розвиток і вміле управління нею здатні спонукати працівників до реалізації власного потенціалу і більш ефективної роботи усього підприємства в цілому. Корпоративна культура є стратегічним ресурсом організації, адже регулює роботу всіх структурних підрозділів підприємства і кожного окремого працівника протягом всього існування колективу. Працівник має змогу розвиватись і досягати власних цілей через призму сформованих і доведених до персоналу цілей підприємства, адже культура включає в себе не лише іміджеві елементи, а й є певним інструментом у розробці і впровадженні системи розвитку працівників. Саме через корпоративну культуру керівництво може здійснювати вплив на персонал задля залучення працівників до розвитку власного потенціалу, формування відчуття лояльності до керівництва і підтримки здорового і плідного соціально-психологічного клімату в колективі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Тунік А. Г. Посилення мотивації персоналу шляхом упровадження елементів корпоративної культури в ТОВ «Алло» / А. Г. Тунік // Держава та регіони. Сер.: Економіка та підприємництво. – 2013. – № 3. – С. 133–136.
2. Ермолов Ю. А. Корпоративная система мотивации персонала и ее место в корпоративной культуре / Ю. А. Ермолов // Социально-экономические явления и процессы. – 2013. – № 7 (053). – С. 55–59.
3. Ветошкина Т. Влияние корпоративной культуры на мотивацию персонала / Т. Ветошкина // Кадровик. Кадровый менеджмент. – 2008. – № 9. – С. 23.

УДК 331.56

Кригульська Т. Б.¹

Луців К. Й.²

¹ канд. іст. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-214, ЗНТУ

МОЛОДІЖНЕ БЕЗРОБІТТЯ В УКРАЇНИ

Як зазначають наукові джерела, безробіття – це соціально-економічна ситуація, зумовлена переважанням пропозиції праці над попитом на неї, коли частина активних працездатних громадян не може знайти роботу, яку вони здатні виконувати. Безробіття негативно впливає на економічний розвиток будь-якої держави.

У нинішніх умовах безробіття, особливо серед молоді, є однією з найскладніших суспільних проблем. Адже молодь є найбільшою та найактивнішою соціальною групою, яка здатна до свіжих ідей, нових знань та є мотивованою до праці. Ця соціально-демографічна група, відокремлена на основі сукупності вікових характеристик і особливостей соціального стану, є активним учасником громадського життя суспільства. Вікові межі цієї групи складають від 14 до 35 років.

Сьогодні значна частина молоді подає документи до вищих навчальних закладів та намагається продовжити своє навчання. Та відчувається недосконалість старої системи підготовки робочих кадрів і молодих спеціалістів, яка раніше не була орієнтована на вимоги ринку праці та продовжує своє інерційне існування й нині. Щороку українські навчальні заклади випускають понад 500 тис. молодих спеціалістів, які не знаходять відповідного попиту на отриману спеціальність або не мають можливості задовольнити свої вимоги щодо рівня оплати праці.

На ринку праці давно існує проблема невідповідності знань та умінь, отриманих випускниками вищих навчальних закладах, та запитом роботодавців. Основними характеристиками сучасного випускника вищого навчального закладу є амбіційність, ініціативність, активність, цілеспрямованість та невизначеність.

Серйозною перешкодою в роботі стає відсутність (або недостатній рівень володіння) навичок міжособистісного спілкування таких, як комунікабельність, вміння презентувати, вести переговори, емоційний контроль. Значною проблемою абсолютно для всіх випускників, незалежно від рівня їхньої теоретичної підготовки, підприємства вважають відірваність знань від практики, невідповідність до роботи в реальному бізнесі і нерозуміння того, як цей бізнес працює.

Причинами виникнення безробіття серед молоді в Україні, на наш погляд, є: по-перше, незацікавленість підприємств у працевлаштуванні недосві-

дченої молоді та відсутність робочих місць на ринку праці; по-друге, відсутність професійної перспективи, можливостей реалізації інтелектуального потенціалу; по-третє, в Україні немає прогнозування суспільної потреби в тих або інших спеціалістах на близьку й далеку перспективу; по-четверте, прояви гендерної дискримінації (різне ставлення до фахівців чоловічої та жіночої статі).

За даними Державної служби статистики за 9 місяців року рівень зайнятості серед осіб у віці 25–29 років становив 70,1% та був вищим, ніж в середньому серед всіх вікових груп (56,5%), а серед осіб віком 15–24 роки цей показник склав лише 27,3%. Рівень безробіття, визначений за методологією Міжнародної організації праці (МОП), серед молоді у віці 25–29 років за 9 місяців 2016 року становив 11,1%. Серед осіб у віці 15–24 роки цей показник становив 22,8% та був більш як удвічі вищий, ніж цей показник серед всіх вікових груп. Високий рівень безробіття обумовлений тим, що значна частина молодих людей не має необхідних професійних навичок і досвіду роботи. Протягом 2016 року статус безробітного у державній службі зайнятості мали 518,2 тис. осіб у віці до 35 років.

Чому треба наймати молодь – відповідь очевидна. Молодь збільшує різноманітність кадрового складу, що дозволяє знайти підхід до ще більшої кількості клієнтів. Молоді люди привносять свіжі рішення та нові ідеї у розвиток підприємств.

Шляхи вирішення безробіття серед молоді різноманітні. На наш погляд, насамперед, слід налагодити партнерство вузів та роботодавців, надавати стажування та практику студентам на останніх курсах навчання, проводити конкурси на кращі проекти, профорієнтаційні заходи та використовувати стипендіальні та грантові програми. Також необхідно надавати молоді, яка тільки закінчила навчання, перше робоче місце. Варто створити такі умови, щоб молодь яка може працювати, мала змогу заробляти стільки, скільки дозволяють її здібності та ініціатива. Одночасно необхідно проводити дослідження для визначення спеціальностей та рівня кваліфікації, якими мають володіти випускники. На основі досліджень розробляти програми стипендіального забезпечення та навчальні програми. Держава має забезпечити механізм всебічної підтримки підприємств, що надають робочі місця випускникам університетів. Важливу роль зможе відіграти проведення інформаційних і навчальних семінарів і тренінгів для молоді щодо можливостей працевлаштування, активізації власних зусиль у вирішенні проблем зайнятості, підвищення самооцінки потенційних шукачів роботи.

УДК 31.314.7

Мільчева А. О.¹

Ямчук Г. М.²

¹ викл. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-213, ЗНТУ

ТРУДОВА МІГРАЦІЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.

Міграційні процеси вагомо впливають на демографічну ситуацію в Україні. Неефективне використання трудового потенціалу на ринку зайнятості призводить до відтоку працездатного населення. Специфічною рисою цих явищ стає той факт, що їх головною складовою є молоде покоління, як продуктивна і мобільна робоча сила, озброєна найсучаснішими знаннями. Для будь-якої країни наслідками міграції є зниження чисельності населення, зміна її статеві-вікової структури, втрата кадрового та трудового потенціалу.

Для України ситуація погіршується через стрімке скорочення населення природнім шляхом. Дані департаменту з економічних і соціальних питань Організації Об'єднаних Націй свідчать, що лише за перші тижні 2017 року Україну покинули понад 3000 осіб. У середньому близько 50 людей на добу залишає назавжди межі Батьківщини; чисельність жінок при цьому перевищує чисельність чоловіків на 8%, а приріст населення в новому році має знак «мінус» 10457. Орієнтовно, кількість населення України у 2017 році знизиться до показника 42307656 громадян.

В даний час на території України актуальні як внутрішньо регіональна так і зовнішня міграція. Регіональна міграція не спричиняє втрат трудового та інтелектуального потенціалу країни. Особливої актуальності набуває розробка заходів з її регулювання в сучасній Україні внаслідок подій, які спричинили масові недобровільні переміщення населення, що несуть серйозні виклики для держави та вимагають адекватного політичного оформлення. Необхідно враховувати, що події на Донбасі будуть вагомим чинником перерозподілу населення територією України не лише в короткотерміновій, а й в середньостроковій перспективі.

Зовнішні трудові міграції мають як позитивні (сприяння інтеграції України до світового ринку праці, послаблення потоку безробіття на національний ринок праці, зниження соціальної напруженості в суспільстві, надходження до України додаткової іноземної валюти у формі грошових переказів трудових емігрантів та інвестування коштів в економіку через створення спільних підприємств з іноземними засновниками), так і негативні («відтік мізків», дискримінація та експлуатація наших громадян з боку місцевих роботодавців, виникнення політичних та економічних претензій до України з боку країн-реципієнтів у зв'язку зі збільшенням нелегальної трудової міграції

українців, зростання злочинності та соціальної напруженості у суспільстві через міжнаціональні конфлікти) наслідки. Основні проблемні питання у сфері трудової міграції, які потребують врегулювання:

- налагодження обліку мігрантів, які працюють за межами України;
- активізація формування привабливого внутрішнього ринку праці;
- проведення політики посилення соціального захисту мігрантів – громадян України, які працюють за кордоном;
- проведення політики превентивних заходів щодо запобігання нелегальним трудовим міграціям.

Від чіткості та продуманості міграційної політики України залежить подальший розвиток і ефективність трудової міграції в Україні, визнання та престиж держави у світі.

Можливими мотивами для вирішення проблемних питань може стати економічний прогноз Міжнародного валютного фонду для України на 2017 рік. Очікується, що наша економіка покаже зростання в 2,5% (зараз – 1,5%), а інфляція до кінця 2017-го становитиме 8,5% (зараз – 13%). Очевидно, що стрімкого зростання чекати не доводиться, але 2017 рік буде для України переломним у економічному розвитку – рівень безробіття може знизитися з 9% до 8%, оскільки з'явиться більше робочих місць, і люди частіше працевлаштуватимуться офіційно.

Для розв'язання проблем міграції одних економічних прогнозів замало. Держава повинна застосовувати постійні конструктивні заходи, щоб залишити активний трудовий потенціал в межах України через стимулювання розвитку підприємницької діяльності, що свою чергу дозволить створити нові робочі місця для випускників ВНЗ. Влада має намагатися забезпечити гідний та стабільний рівень життя молоді, адже без молоді майбутнє існування країни неможливе.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Внутрішня міграція та тимчасові переміщення в Україні в умовах політичних та соціально-економічних загроз [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.niss.gov.ua/content/.../vnutrishnya_migratsia-45aa1.pdf.
2. Зовнішні трудові міграції населення України / За наук. ред. Лібанової Е., Позняка О. – К.: РВПС України, 2002.
3. Переломний 2017 рік для України: МВФ прогнозує зростання економіки і уповільнення інфляції [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukr.segodnya.ua/economics/enews/>
4. Чисельність населення країни 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sylnaукраїна.com.ua/novini/chiselnist-naselennya-ukra%D1%97ni-2017.html>

АДМІНІСТРАТИВНА ФУНКЦІЯ ОЦІНКИ ПЕРСОНАЛУ

Персонал підприємства є головною запорукою його успішності, адже саме завдяки працівникам досягаються поставлені цілі і вирішуються нагальні проблеми. Оцінювання персоналу дає можливість максимально ефективно залучити персонал до робочого процесу, виявити можливості для подальшого розвитку і правильно підібрати дієву систему мотивації. Ефективна оцінка персоналу лежить в основі всіх бізнес-процесів підприємства і є важливим елементом кадрової політики, що дозволяє отримати інформацію про якісні і кількісні характеристики об'єкту оцінки. Єжелій Ю. О. визначає оцінку персоналу як необхідний засіб становлення якісного стану потенціалу колективу і важливий мотиваційний фактор покращення трудової активності співробітників підприємства [1].

Відповідність працівників їх робочим місцям певною мірою характеризує ефективність управління діяльністю підприємства і досягання цілей, поставлених перед ним. Саме ступінь досягнення цілей є показником правильно відібраного персоналу і ефективного використання наявних ресурсів [2]. Оцінювання персоналу має на меті виявлення похибок у впровадженні кадрової політики, розвитку персоналу і дає можливість зрозуміти, яким чином можна краще залучити персонал у виробничий процес.

Оцінка персоналу, насамперед, передбачає досягнення адміністративної цілі, яка полягає в прийнятті кадрових рішень на об'єктивній і регулярній основі:

- підбір кадрів в процесі найму – оцінка особистих якостей та кваліфікації претендентів;
- визначення ступеня відповідності посаді – оцінка повноти та чіткості виконання посадових обов'язків, аналіз раціональності розстановки працівників;
- просування працівників, необхідність підвищення кваліфікації, напрямки та форми розвитку персоналу;
- поліпшення використання кадрів – визначення ступеня завантаження працівників, використання за кваліфікацією;
- поліпшення структури апарату управління – обґрунтування чисельності апарату управління, фахівців і службовців, перевірка нормативів чисельності;
- вдосконалення управління – корегування стилю і методів управління, підвищення відповідальності керівників, зміцнення взаємозв'язку керівників і підлеглих.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Єжелий Ю. О. Поняття і сутність категорії «оцінка персоналу» [Електронний ресурс] / Ю. О. Єжелий // Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна. – 2012. – Вип. 39. – С. 125–128. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vlca_ekon_2012_39_30.
2. Бондаревська К. В. Оцінка персоналу: сучасні методи та інструменти її проведення [Електронний ресурс] / К. В. Бондаревська, Т. Л. Сорокотяга // Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. – 2013. – № 2. – С. 28–32. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pirpr_2013_2_8.

УДК 331.548«7124»

Соколов А. В.¹

Ільїна А. С.²

¹ канд. держ. упр., доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-212м, ЗНТУ

ВЗАЄМОДІЯ ДЕРЖАВИ, РОБОТОДАВЦІВ ТА ВНЗ З ПИТАНЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ МОЛОДІ

Однією із найважливіших сучасних проблем України є серйозний дисбаланс між спеціальностями, популярними у молоді, та спеціальностями, необхідними у сучасному економічному просторі. Молодь часто не здатна адекватно реагувати на економічні зміни та зміни на ринку праці у державі. За цих умов питання професійної орієнтації набувають особливого значення. Правильний вибір професії значною мірою гарантує молоді ефективне використання її знань в інтересах особи і суспільства [1].

Проблема професійного самовизначення гостро постає перед старшокласниками в процесі формування орієнтирів на майбутнє. Випускники загальноосвітніх навчальних закладів потребують підтримки і кваліфікованої допомоги у власному професійному виборі. Як зазначено в Концепції державної системи професійної орієнтації населення, профорієнтаційну роботу в найповнішому обсязі здійснюють підрозділи Державної служби зайнятості. Окремі її елементи застосовуються в загальноосвітніх, професійних та вищих навчальних закладах. Спеціалісти центрів зайнятості у розрізі профорієнтаційної роботи першочергово повинні робити оцінку можливостей, здібностей, інтересів та власне вибір професії [2].

Однак актуальною проблемою залишається відсутність чіткої стратегії в профорієнтаційній роботі з молоддю, оскільки в навчальних і виховних закладах значна увага приділяється навчальному процесу, та майже не приділяється увага формуванню розуміння, в якій галузі дитині буде доцільно реалізовувати здобуті навички у поєднанні з власними бажаннями та можливостями.

Можна виділити такі проблеми у профорієнтаційній роботі з молоддю:

1) у молоді практично відсутні знання про професії, які існують; бракує знань про власні ресурси та можливості, про відповідність між уподобаннями і здібностями, вони не готові до усвідомленого вибору майбутньої професії та потребують допомоги батьків, вчителів, психологів. Ці проблеми здебільшого пояснюються відсутністю ефективної професійної інформації з боку закладів освіти, роботодавців та держави;

2) відсутність регулярної професійної консультації молоді з приводу професійного самовизначення з урахуванням реальних потреб ринку праці та їх змін на перспективу. Це призводить до того, що більшість випускників обирає найбільш престижні та популярні професії без урахування своїх здібностей, що призводить до перенасичення ринку праці певними професіями;

3) професійною орієнтацією молоді майже не займаються роботодавці, які є найбільш зацікавленими в формуванні якісного та висококваліфікованого людського капіталу. Вони майже не проводять екскурсій для учнів, не надають шефську допомогу школам, не практикуються виступи керівників підприємств через ЗМІ, не приймають участі у формуванні державного замовлення для ВНЗ.

Через ці та інші проблеми вибір майбутньої професії відбувається випадково та без урахування схильностей і здібностей молоді, не враховуються потреби ринку праці, особливо на перспективу. Саме тому економіка стабільно поповнюється працівниками, які за своїми нахилами та здібностями не відповідають обраній професії і не можуть конкурувати на ринку праці. Це є наслідком того, що профорієнтація в школі займає другорядне місце і починає проводитись лише з випускниками. Вона є несистемною, формальною, далекою від сучасних реалій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Міненко В. Л. Профорієнтація молоді як механізм формування свідомого професійного вибору [Електронний ресурс] / В. Л. Міненко // Профорієнтація молоді як механізм формування свідомого професійного вибору – 2012. – Режим доступу: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/putp/2012-1/doc/3/03.pdf>

2. Бондарчук К. Стан та напрямки вдосконалення профорієнтаційного обслуговування громадян в Державній службі зайнятості / К. Бондарчук // Україна: аспекти праці. – 2004. – № 1. – С. 12–20.

СПРАВЕДЛИВІСТЬ ЯК БАЗОВИЙ ПРИНЦИП СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ

Поняття «соціальна політика» крім соціально-економічних аспектів включає в себе національні, культурні, ментальні особливості суспільства.

Кожна країна у певний період часу самостійно висуває вимоги до побудови «своєї» соціальної політики. Одним із базових принципів, що об'єднує всі без винятку епохи та уявлення людей про гідне соціальне забезпечення є справедливість. Здавна справедливість вважалась ідеалом суспільного життя. Заповідь «Стався до інших так, як хочеш щоб ставилися до тебе» існує в християнстві, буддизмі, ісламі, конфуціанстві, іудаїзмі та інших релігіях. Разом із теологічним трактуванням проблеми справедливості розвивалось теоретично-філософські дослідження, основи яких заклали античні філософи Аристотель і Платон.

Платон трактував справедливість як вищу добродетель у державі, побудованій на принципах блага. Він детально розглядає справедливість у діалозі «Держава», який значно вплинув на всю європейську культуру. З точки зору Платона, справедливе суспільство – це те, в якому кожна людина може повною мірою реалізувати природні здібності [1, с. 9]. Платон, як і Аристотель визначав залежності справедливості від соціального статусу. За словами Аристотеля: «Деякі люди раби, а інші вільні громадяни тому, що так призначено природою... Правильно та справедливо те, що одними слід правити, а інші мають здійснювати правління, до якого вони здатні від природи; і якщо так, то влада пана над рабом є справедливою» [2].

Перехід до ринкової економіки дав поштовх сприймати справедливість основним поняттям не лише філософії та права, а й економіки. Оптимізація стану економіки з точки зору розвитку суспільства – це прагнення до ефективного використання ресурсів і справедливого розподілу отриманих результатів.

Сьогодні міру соціальної справедливості актуально визначати через характеристики нерівності, соціальної захищеності, рівень бідності, доступ до соціальних послуг, рівень суспільної довіри і свободи, корумпованість та рівень економічного забезпечення суспільства. На скільки наша держава дотримується принципу справедливості визначити складно. За аспектами, які можуть бути індикаторами справедливості у державі, Україна посідає найгірші позиції:

– 107 місце за рейтингом свободи слова (у 2016 році серед 180 країн);

- 107 місцем за індексом свободи преси (у 2016 році серед 180 країн);
- 130 місце за індексом сприйняття корупції (у 2016 році серед 167 країн);
- 123 місце за рівнем щастя (у 2016 році серед 157 країн) [3].

Суспільний перерозподіл прибутків, в більшій мірі, залежить не від рівня економічного розвитку країни чи її природних багатств, а від суспільних цінностей, що домінують у конкретній країні, зокрема, уявлень про соціальну справедливість. Ефективна соціальна політика повинна бути спрямована на боротьбу з бідністю, збереження людського капіталу, сприяння економічного зростання, забезпечення політичної стабільності та соціальної справедливості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Макарова О. В. Соціальна політика в Україні: Монографія / О. В. Макарова; Ін-т демографії та соціальних досліджень ім. М. В. Птухи НАН України. – К., 2015. – 244 с.
2. Аристотель. Політика [Електронний ресурс] / Аристотель – Режим доступу до ресурсу: <http://royallib.com/book/aristotel/politika.html>
3. Головний сайт про політиків «Слово і діло» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.slovoidilo.ua>

УДК 330.341

Соколов А. В.¹

Колюк Б. І.²

¹ канд. держ. упр., доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-212м, ЗНТУ

ЛЮДСЬКИЙ РОЗВИТОК ЯК ОСНОВНА МЕТА ТА КРИТЕРІЙ СУСПІЛЬНОГО ПРОГРЕСУ

Головним критерієм соціально-економічного прогресу суспільства є досягнення у сфері розвитку людини, її потенціалу. Без орієнтації на людський розвиток, створення інституційних та соціально-економічних умов для реалізації громадянами, різними суспільними верствами та групами населення своїх потреб та інтересів, прояву своєї активності та розкриття особистості неможливий подальший економічний розвиток.

Концепції людського розвитку та людського капіталу мають багато спільного, однак вони далеко не тотожні. Центральним елементом концепції людського розвитку є людський потенціал, який за своїм змістом є значно ширшим поняттям, ніж людський капітал. У концепції людського капіталу інвестиції в людину розглядаються передусім як засіб збільшення продуктивності праці й доходу, і саме цим визначається їхня економічна ефективність. В концепції людського розвитку високорозвинена благополучна людина – це

мета, а забезпечення її добробуту є кінцеве і єдине завдання розвитку, людський потенціал розглядається не як засіб досягнення добробуту людей, а як обов'язковий компонент їхнього добробуту. Саме людський розвиток має бути кінцевою метою економічного розвитку, тому держава повинна дбати про населення й постійно стимулювати його розвиток, покращуючи умови життя, розширюючи коло свобод та можливостей людини, що в результаті забезпечить економічне зростання й створення нових умов для людського розвитку [1].

Освіта та професійна підготовка є фундаментом людського розвитку та прогресу суспільства. Вони також виступають гарантом індивідуального розвитку, плекають інтелектуальний, духовний та виробничий потенціал суспільства. Розвиток держави, структурні перетворення на мікро- і макроекономічному рівні повинні гармонічно поєднуватися з реформою освіти та професійної підготовки для того, щоб задовольнити потреби і прагнення людей, особливо молоді, встановити нову систему цінностей, відповідати запитам людства щодо змін у сфері роботи як в громадському, так і у приватному секторах.

Людський розвиток розглядається як основна мета та критерій суспільного прогресу, а економічне зростання – як потенційно дуже важливий його інструмент. Водночас досягнення в людському розвитку суттєво і активно впливають на економічне зростання. Таким чином, існують два напрями прогресу суспільства: від економічного зростання до людського розвитку (ресурси з національного багатства зосереджені на засобах впливу на людський розвиток) та від людського розвитку до економічного зростання (будучи кінцевою метою діяльності, людський розвиток сприяє збільшенню національного багатства, є найважливішим фактором подальшого економічного зростання) [2].

На сучасному етапі розвитку суспільства в Україні освіта має забезпечити випереджувальний розвиток знань особистості. Одним із напрямів підвищення якості освіти є удосконалення та впровадження перспективних методів навчання. Для досягнення мети навчання доцільно застосовувати проблемний метод, який повною мірою розвиває творчі здібності слухачів.

Творчі здібності притаманні будь-якій людині, необхідно лише вміти їх розкрити і розвинути, надати процесу навчання потрібну спрямованість. При цьому слід відмітити, що проблемному навчанню притаманні такі функції: набуття навичок творчого засвоєння та застосування знань й умінь вирішувати навчальні проблеми, формування і накопичення досвіду творчої діяльності, формування мотивів навчання, соціальних та пізнавальних потреб. Найбільш важливими з них є розвиток творчих здібностей, практичних навичок, використання знань і підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу у слухачів.

Пропонуємо наступні напрями державної освітньої політики: модернізація структури, змісту й організації освіти на засадах компетентнісного підходу; створення і забезпечення можливостей для реалізації різноманітних освітніх моделей, різноманітних форм та засобів отримання освіти; забезпе-

чення неперервності освіти впродовж життя; розвиток наукової та інноваційної діяльності в освіті, підвищення якості освіти на інноваційній основі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Безтелесна Л. І. Людський розвиток: підходи до трактування суті та умов його забезпечення / Л. І. Безтелесна // Економіка України. – 2011. – № 7. – С. 4–8.
2. Грішнова О. А. Людський розвиток / О. А. Грішнова. – К.: КНЕУ, 2006. – 308 с.

УДК 331.108

Соколов А. В.¹

Тимощенко Н. А.²

¹ канд. держ. упр., доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-212м, ЗНТУ

МОТИВАЦІЯ ПРАЦІВНИКІВ ЯК ФАКТОР ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ

Діяльність сучасного підприємства значною мірою залежить від мотивації його персоналу, оскільки основу ефективного розв'язання завдань в конкурентних умовах ринку визначають знання, професійна компетентність і новаторські здібності працівників. Стрімкий розвиток певних підприємств національної економіки зумовлює керівників досліджувати фактори зацікавлення працівників працювати на підприємство більш ефективно та створювати гнучку й ефективну систему підвищення мотивації.

Мотивація є складовою людських стосунків, способом їхньої взаємодії. Ступень цих стосунків у бізнесі залежить від якісних характеристик кадрів, культури і філософії підприємства, стилю управління, характеру організації господарської діяльності, системи стимулювання та умов праці [1, с. 175].

Система мотивації на рівні підприємства ґрунтується на таких вимогах:

- надання рівних можливостей займати посади і просуватися по службі;
- узгодженість оплати праці з її результатами;
- гарантія зайнятості;
- створення умов для захисту здоров'я і безпеки праці;
- забезпечення умов для професійного росту;
- підтримка в колективі довіри, зацікавленості в досягненні спільної мети і місії підприємства.

Для підтримки мотивації праці доцільно:

- систематично перевіряти тривалість перебування кожного працівника на одній посаді і здійснювати необхідне переміщення;
- збагачувати зміст роботи і розширювати її рамки;

– здійснювати активне структурне планування праці і заробітної плати, застосовувати гнучкі форми організації праці;

– систематично розвивати організаційну діяльність, підвищувати роль навчання і творчого підходу;

– реалізовувати нові форми взаємодії керівників і підлеглих.

Головним методом мотивації праці в ринковій економіці є заробітна плата, участь працівників в акціонерній власності, в прибутку, в управлінні підприємством.

Головним важелем мотивації до праці є стимул. Призначення стимулу в цьому сенсі – актуалізація поведінки працівника. Тому мотивація праці розглядається процесом стимулювання окремого працівника або групи працівників до дій, які спрямовані на досягнення індивідуальних або спільних цілей. Крім того, мотивація праці – це одна з найважливіших функцій, спрямована на досягнення цілей підприємства через задоволення потреб його працівників [2, с. 142].

Мотивація працівників дозволяє виділити позитивний та негативний її типи. Позитивна мотивація працівника зумовлює результативні дії, бажані результати і для працівника, і для підприємства. Однак, негативна мотивація виявляється тоді, коли між працівником та середовищем недостатньо ефективних точок взаємодії. В цьому разі, результат праці не буде ефективним.

Мотив характеризує прагнення працівника одержати певні блага, а стимулом є, власне, саме благо. Якщо стимул спонукає неприйнятні дії людини, то він може й не перетворитись на мотив. Отже, стимул орієнтований безпосередньо на потребу, її задоволення, а мотив поєднує потребу зі стимулом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Палеха Ю. І. Менеджмент персоналу / Ю. І. Палеха. – К.: Ліра-К, 2010. – 338 с.

2. Дикань В. Л. Стратегічне управління: навч. посібник / В. Л. Дикань. – К.: «Центр учбової літератури», 2013. – 272 с.

3. Веретенко Д. Менеджер по персоналу. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www. hrliga. com](http://www.hrliga.com)

УДК 330.11

Соколов А. В.¹

Чудновець В. О.²

¹ канд. держ. упр., доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-212м, ЗНТУ

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ЧИННИКИ РОЗВИТКУ ТА ВІДТВОРЕННЯ ЛЮДСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ

У системі управління людськими ресурсами держава має інтереси, пов'язані з необхідністю забезпечення загальносуспільних потреб формування людського потенціалу країни, як головного фактору зростання її конкурентоспроможності у світі [1]. Тому вплив держави на процеси формування людських ресурсів, забезпечення їх належної якості поширюється не лише на державний сектор, але й має певну регуляторну дію щодо приватного та громадського секторів. Міра впливу держави в діяльність суб'єктів приватного та громадського секторів базується на принципах соціального партнерства, визначається законодавчо та контролюється громадськістю.

З метою формування людських ресурсів України належної якості вплив держави має бути сфокусовано на фундаментальних чинниках розвитку та відтворення людських ресурсів: створенні умов для зростання освітнього та наукового потенціалу; професійній орієнтації; реформуванні системи охорони здоров'я; соціальній підтримці молоді, сімей та працюючих; побудові системи управління людськими ресурсами; підвищення глобальної конкурентоздатності України; підвищенні якості державного управління.

Головним чинником розвитку та відтворення людських ресурсів є створення умов для зростання освітнього та наукового потенціалу [2]. Реформування вищої освіти має забезпечити збільшення розумової компоненти змісту праці, оскільки економіка розвивається не на базі емпірично накопичених навичок, а на відповідному обсязі теоретичних і спеціальних знань, які дозволяють творчо осмислювати реальну ситуацію і приймати виважені рішення. Тобто знання й освіта набувають економічної цінності.

У цьому зв'язку необхідно виробити дієвий механізм формування державного замовлення на підготовку фахівців з урахуванням соціально-економічних процесів в суспільстві та ринку праці, зокрема, через вироблення випереджальних прогнозів щодо потреби у фахівцях з вищою освітою, які були б конкурентоспроможними на ринку праці. Покращення якості освіти забезпечити на основі сучасних інформаційних та інноваційних технологій навчання.

Головна мета реформування наукової діяльності – створення умов для посилення реального впливу науки на суспільний та економічний розвиток через вдосконалення організації системи досліджень, посилення персонального складу та фінансових спроможностей наукових установ, перегляд наукових пріоритетів

та актуалізацію перспективних напрямів комплексних міждисциплінарних досліджень щодо забезпечення динамічного розвитку держави.

Основними цілями реформування наукової галузі мають стати: забезпечення практичної реалізації результатів найважливіших наукових досліджень та стимулювання інноваційного сприйняття їх бізнесом; розширення взаємодії міністерств та відомств з науковими установами, підприємствами, організаціями через забезпечення науки грантами на проведення наукових досліджень і розробок та замовленнями з боку міністерств та недержавних організацій та виконання науковими установами договорів з замовниками на відповідному рівні; формування інноваційних структур нового типу (інноваційних кластерів), поширення і забезпечення прогресивних форм організації науки і форм взаємодії науки і практики (технопарки, бізнес-інкубатори тощо).

Найбільш суттєвим питанням відтворення та розвитку людських ресурсів є питання охорони здоров'я. Стан здоров'я нації – одна з найважливіших системоформуючих складових загального людського потенціалу України. Для подальшого розвитку людського потенціалу України основні зусилля державної політики доцільно спрямовувати на: розвиток страхової медицини, зокрема, шляхом запровадження загальнообов'язкового державного медичного страхування; проведення роз'яснювальні роботи та навчання людей культурі здоров'я; залучення населення до занять спортом та пропаганда здорового способу життя; створення економічних мотивів конкуренції у соціальному медичному страхуванні, для чого необхідне розроблення єдиних тарифів медичних послуг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ревіна О. М. Розвиток людського потенціалу як фактор економічного зростання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/frvu_2013_4_57.pdf.

2. Квітка А. В. Фундаментальна роль освіти у розвитку людського потенціалу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vnyua_etp_2013_2_12.pdf.

УДК 658.3

Соколов А. В.¹

Рубан К. А.²

¹ канд. держ. упр., доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-212м, ЗНТУ

ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ КОРПОРАТИВНОЇ КУЛЬТУРИ

За сучасних умов ринку праці формування корпоративної культури є невід'ємною частиною ефективної діяльності. Одним із актуальних напрямків – є

введення творчого підходу при формуванні культури працівників. Щоб визначити напрямки формування корпоративної культури, обов'язково треба звернути увагу на класифікацію факторів впливу на корпоративну культуру та проаналізувати їх для подальшої систематизації та впровадження.

У загальному розумінні корпоративна культура являє собою систему взаємопов'язаних цінностей, якими керуються у процесі своєї діяльності працівники та керівники.

Не дивлячись на те, що кожен фактор оцінюється окремо, на практиці вони розглядаються як система взаємозалежних елементів. Кожен з них не є сталим, тому що відбуваються постійні зміни, проте їх вплив на формування корпоративної культури залишається значним.

Існують такі джерела формування корпоративної культури: система особистих цінностей та способів їх реалізації; способи, форми та структура організації, що втілюють деякі цінності; уявлення про оптимальну модель поведінки співробітника в колективі, яка відображає систему внутрішніх цінностей [1, с. 82].

Формування корпоративної культури є довготривалим і поступовим процесом, невід'ємними частинами якого є досвід працівників, їх виховання та цілі підприємства. Створення сприятливого соціально-психологічного клімату є першочерговим завданням при впровадженні корпоративної культури.

Одна з важливих функцій корпоративної культури – неповторність. Вона формується з урахування поглядів, здібностей та цінностей працівників, які є різноманітними. Саме завдяки тому, що фактори впливу на корпоративну культуру є різними за напрямом, не має можливості скласти типову та стандартну модель корпоративної культури для організацій.

Існує багато факторів, що впливають на формування корпоративної культури. Їх розподіляють на внутрішні та зовнішні. До внутрішніх відносяться: місія та цілі підприємства, організації; зміст виконуваної роботи; стиль керівництва; рівень знань та вмінь працівників; психологічна готовність до змін; ієрархія потреб працівників.

До зовнішніх відносяться: національна культура; ділове середовище; економічна та політична ситуація в країні; інноваційні процеси; законодавча система [2].

Слід також відзначити первинні та вторинні чинники, що впливають на формування корпоративної культури. До первинних належать: предмет уваги керівного складу, тобто те, на чому першочергово концентрують свою роботу керівники; реакція керівництва на непередбачувані ситуації, тобто їх стиль поведінки при несприятливих ситуаціях, які можуть статися; стиль керівництва та їх ставлення до процесу роботи; система заохочувань працівників, завдяки якій цей чинник є одним з визначальних в процесі формування організаційної культури; критерії відбору, призначення та звільнення працівників.

До вторинних належать: система передачі інформації, комунікацій; філософія існування підприємства чи організації; дизайн приміщень; структура та розподіл завдань в організації [3].

Що ж стосується основних принципів корпоративної культури, то вони розробляються виключно на підприємстві. До них можуть належати: принцип відкритості, що означає здатність персоналу бути гнучкими до нововведень та змін в корпоративній культурі; принцип соціально-економічного розвитку являє собою встановлення вірного напрямку в бік забезпечення економічного достатку та розвитку персоналу; принцип системності, який означає взаємозв'язок усіх робочих одиниць колективу в процесі формування корпоративної культури; принцип координації, який використовується при формуванні культури задля впорядкування та дисципліни працівників у процесі виконання їх трудових обов'язків [1, с. 83–84].

Корпоративна культура може рівнозначно призвести як до мотивації персоналу, так і до його деградації. Саму тому, перш ніж розпочати роботу над формуванням корпоративної культури в організації, слід сформувати робочу групу, яка в умовах постійних змін зовнішнього середовища зможе проаналізувати та підготувати варіанти можливого розвитку організаційної культури серед працівників. Цей процес дозволить застрахувати організацію від можливих ризиків у процесі формування корпоративної культури, побачити проблеми на певному етапі її створення та перейти до відповідних дій. Саме система взаємозалежних корпоративних цінностей є основою корпоративної культури.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Фіщук Н. Ю. Корпоративна культура організації: сутність, види, принципи та вплив на розвиток організації / Н. Ю. Фіщук, І. В. Ломачинська // Збірник наукових праць ВНАУ. – 2012. – № 1. – С. 81–85.
2. Захарчин Г. М. Корпоративна культура / Г. М. Захарчин // НУ «Львівська політехніка»: Львів, 2011. – 317 с.
3. Химич І. Корпоративна культура – важливий елемент внутрішнього середовища підприємства / І. Химич, О. Погайдак // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2010. – Вип. 1 (3). – С. 118–123.

СЕКЦІЯ «ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТУРИЗМІ»

УДК 004.9

Морозов Д. М.

канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ БІБЛІОТЕКИ ARCGIS API FOR ARCGIS API FOR PYTHON В ГІС-ТЕХНОЛОГІЯХ

Все частіше й частіше у аналітиків даних (або як ще їх називають – Data Scientist) з’являється потреба в візуалізації даних на карті. Який інструмент зараз вважається найбільш зручним для роботи аналітика? Звичайно ж, зошити! До останнього часу можливостей по візуалізації геоданих було не так багато. Можна було робити статичні растри в matplotlib, іноді можна було додавати навіть базові карти. Цікавою виявилася бібліотека для роботи Leaflet, де можна відкривати geojson-файли. В даній роботі розглянемо ArcGIS API for Python від компанії Esri.

Наступна інформація буде корисна не тільки аналітикам, які бажають вивчити приклади роботи з ГІС, а також картографам і ГІС-фахівцям, яким цікаво спробувати себе в написанні коду.

Так що таке ArcGIS API for Python?

Це проста у використанні і багата за функціоналом бібліотека для візуалізації та аналізу геоданих, від просторових даних до адміністрування, а також для управління корпоративною ГІС (Географічний Інформаційної Системи). Важливою особливістю цієї бібліотеки є «пітонічність» (Pythonic) з використанням стандартних конструкцій, структур і ідіом, що вигідно відрізняє її від стандартної ArcGIS-бібліотеки arcgpy, яка часом була не зовсім зручною для розробників як стилем коду, так і швидкодією.

Далі ми розглянемо ті функції, які доступні без покупки ліцензій ArcGIS або підписки ArcGIS Online. Для роботи знадобиться безкоштовний аккаунт ArcGIS Online (це досить просто зробити на <http://www.arcgis.com>). У цьому варіанті присутній обмеження на 1000 об’єктів в шарі.

API поширюється у вигляді conda-пакета arcgis. У середині пакета, який представляє собою концептуальну модель ГІС, функціональність організована в кількох різних модулях, що робить його простим у використанні і розумінні. Кожен модуль має кілька типів і функцій, які охоплюють конкретний аспект ГІС.

Розглянемо невелику частину API в якості вступного матеріалу:

– arcgis.gis забезпечує базову інформаційну модель як для корпоративної ГІС, так і для ArcGIS Online. Цей модуль забезпечує функції управління

(створення, читання, оновлення та видалення) користувачами, групами і контентом. Власне, це ваша точка входу в ГІС;

– `rcgis.widgets` – це, власне, модуль для управління картографічними віджетами (MapView) в Jupyter notebook.

Установка на даний момент бібліотеки поширюється тільки всередині Anaconda for Python 3x. Ставиться все просто:

```
%%cmd  
conda install -c esri arcgis
```

Якщо немає бажання ставити Anaconda, але бібліотеку протестувати хочеться, то можна спробувати «пісочницю» від Esri: <https://notebooks.esri.com>.

Використання об'єкта GIS в модулі `gis` – найголовніша в ArcGIS API for Python, ваша вхідна точка. Він уособлює ту ГІС, з якої ви працюєте, будь ArcGIS Online або корпоративний ArcGIS. Об'єкт дозволяє працювати з геоконтентом або ж адмініструвати ГІС. Починати треба з ініціалізації об'єкту GIS:

```
import arcgis  
from arcgis.gis import GIS
```

Для роботи можна використовувати як базове анонімне підключення до ArcGIS Online:

```
gis = GIS ()  
так і з логіном:  
my_gis = GIS (url = 'http://arcgis.com', username = 'ivan_ivanov',  
password = 'sekret')
```

Для будь-якого інструменту можна викликати довідку, наприклад:
`gis?`

Отже, ми дізналися, як легко і просто використовувати в Jupyter Notebook повноцінні веб-карти за допомогою ArcGIS API for Python. Це новий продукт, щойно вийшов з бета-версії, але вже досить цікавий, з великими перспективами. Код бібліотеки і матеріали Esri можна знайти на GitHub (<https://github.com/Esri/arcgis-python-api>).

УДК 004.9:338.48

Домашенко С. В.

канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

РОЛЬ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У РОЗВИТКУ ТУРИСТСЬКОГО РИНКУ

Успішність туристичного сектору кожної держави залежить від легкості доступу до інформації про якість, умови та переваги відпочинку. Завдяки мережі Інтернет можна переглянути інформацію практично про будь-яке можливе місце відпочинку і навіть підібрати тур. Але в більшості випадків

цієї інформації недостатньо, щоб сформувати чітке уявлення про те чи інше місце відпочинку.

Тому важливо активне і ефективне використання інформаційних технологій в туристичній індустрії. Необхідно створити єдину базу даних всіх привабливих для відпочинку точок планети з використанням геоінформаційних систем (ГІС).

Така туристична ГІС допоможе полегшити вибір місця відпочинку і поліпшити сервіс в туристичних фірмах. Туристичну ГІС можна буде об'єднати з базами даних туроператорів. Це дозволить об'єднати всі пропозиції в одній базі і спростити, прискорити підбір турів.

Поширене застосування такі ГІС можуть отримати в якості інструменту для створення демонстраційного матеріалу, що ілюструє маршрут подорожі, парки відпочинку, туристичні бази з фотографіями місцевості і всієї супровідної інформації. Іншими словами, для створення своєрідного інтерактивного рекламного проспекту, який можна демонструвати клієнтам безпосередньо у туроператорів для полегшення вибору місця відпочинку. Але так як в більшості випадків, перш ніж звернутися в туристичній фірмі, людина шукає первинну інформацію в мережі Інтернет, є сенс розташувати її там у відкритому доступі. Це дозволить залучити більше клієнтів.

Ще одним важливим фактором поліпшення сервісу туристичних фірм є забезпечення безпеки клієнтів. Цьому може сприяти постійне спостереження за пересуванням своїх клієнтів, щоб у разі потреби надати допомогу. Приклади подібних систем спостереження можна побачити в організаціях, що займаються перевезеннями вантажів і пасажирів. Для контролю своєчасної доставки предметів і об'єктів в транспортному засобі встановлюється GPS-маячок, який в режимі реального часу показує місцезнаходження транспортного засобу на карті.

У зв'язку зі зростанням конкуренції в туристичній галузі збільшуються вимоги як до туристичних центрів, так і до туроператорів, що надають послуги потенційним клієнтам. І ГІС добре підходить в якості одного з інструментів залучення клієнтів, а також сприяє поліпшенню якості і безпеки відпочинку туристів.

Існує два варіанти створення туристичної ГІС.

Створення на основі вже наявних ГІС-сервісів, таких як Google Maps. Але через свою відкритість в ній занадто багато неструктурованої і неточної інформації. Додавання в неї коректної інформації призведе лише до збільшення плутанини.

Більш доцільним є створення окремої незалежної ГІС. Найкращим варіантом у даному випадку може бути створення туристичної ГІС в рамках більш великої територіальної бази ГІС по області, тобто в якості розділу інформації, наприклад бізнес-карт. Бізнес-карта – це електронна географічна карта, яка відображає динамічну, інтерактивну, територіальну, багатoshарову,

взаємопов'язану базу даних природного, екологічного, соціального, економічного, політичного змісту по різних об'єктах і рівнях економіко-географічного дослідження (мікро, мезо, макро).

Основою для бізнес-карти повинна служити точна векторна карта з можливістю деталізації території до рівня населеного пункту. Вся інформація повинна бути перевіреною і достовірною, отриманою з першоджерела.

В результаті користувач повинен отримати картографічний веб-сервіс, зовні схожий з вже наявними ресурсами, для зручності користування і сприйняття, але містить більш повну і точну інформацію по території, включаючи інформацію про туристичні об'єкти.

У переліку наданої інформації будуть посилання на інтернет-ресурси, пов'язані з даним об'єктом. У разі, коли організація не має власного сайту, вона може отримати персональний доступ для редагування і поповнення інформації, що допоможе частково компенсувати відсутність власного інформаційного ресурсу.

Таким чином, туристична ГІС, реалізована за допомогою бізнес-карт, може стати затребуваним і корисним ресурсом як для людей, охочих відпочити, так і для організацій, що надають цей відпочинок.

УДК 004.9

Юрєчко В. З.

канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

К ПИТАННЮ МОЖЛИВОСТЕЙ ЗАСТОСУВАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ARCGIS

В роботі розглядаються різноманітні можливості практичного застосування ГІС-технологій ArcGIS. Стрімкий розвиток програмного комплексу ArcGIS, як платформи для використання та обміну географічної інформації є дуже актуальним на сьогодні, тому що він є доступним практично скрізь на великій кількості різних платформ та застосовується у багатьох галузях народного господарства України. Це, у свою чергу, надає зростання можливостям ГІС-професіоналів і онлайн видавців карт використовувати свої багаті інформаційні сервіси в поширюваних інформаційних продуктах [3]. Такі веб-карти надають цільові інформаційні продукти, націлені на спеціальну аудиторію. Онлайн поширення полягає в комбінуванні множинних сервісів в веб-карті і додатки. Це спрощує щоденний доступ людей і дозволяє використовувати розширені можливості ГІС за допомогою знайомого досвіду картографування, зазвичай рівно також, як використовуються Google, Bing, автомобільні навігаційні системи, смартфони тощо. Користувачі-початківці і

неспеціалісти можуть отримувати доступ і використовувати цінність ГІС без навчання і тренування.

Новим аспектом системи ArcGIS є спосіб організації, управління і обміну веб-картами і додатками з новою аудиторією. Вони досягають цього шляхом використання онлайн облікових записів для ідентифікації персоналу, що є авторами і видавцями інформації (ті, хто створює корисні карти і додатки), а також їх кінцевих користувачів [1].

Видавці активно створюють свої інформаційні продукти і керують ними на основі карт, а також базовими ГІС-службами і даними, які потім подаються в різні веб, мобільні та динамічні додатки. Кінцеві користувачі підключаються до їх цільовим інформаційних продуктів на підставі карт з використанням веб-сайтів, додатків і мобільних систем. Вони відкривають і використовують ці інформаційні продукти, також використовують карти для введення і створення нової інформації, яка передається далі для обробки в організації та для аналізу моделей і результатів з метою прийняття рішень і підготовки висновків. Кінцеві користувачі використовують систему ArcGIS для підтримки безлічі операцій в щоденній роботі [2].

Можна відмітити, що як і в будь-якій іншій системі, в ArcGIS користувачі вибиратимуть частини, які необхідно завершити. Наприклад, якщо ви просто хочете створити карту, яку можна додати на веб-сторінку, яка буде показувати тренди населення в місті, то ви будете використовувати веб-сайт ArcGIS Online. З іншого боку, якщо ви є професійним користувачем ГІС у відповідному відділі вашої організації, то, швидше за все, ви проводите багато часу, працюючи з програмним забезпеченням ArcGIS for Desktop і ArcGIS for Server, а також спеціалізованими галузевими ресурсами. Якщо ви є розробником, який шукає спеціалізований додаток для певної галузі або ринку, то ви будете використовувати API розробника. Таким чином, назви і характеристики різних продуктів ArcGIS не так важливі, як факт того, що користувачі будуть використовувати повну систему ArcGIS для підтримки своєї роботи і прагнення досягти позитивних результатів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.

1. Бакланов А. В. Корпоративные геоинформационные системы / А. В. Бакланов. – Дата+, 2011. – 189 с.
2. ДеМерс М. Географические информационные системы. Основы / М. ДеМерс. – Дата+, 1999. – 498 с.
3. Пиньеде Ф. Веб-ГИС: Принципы и применение / Ф. Пиньеде, С. Цзюлинь. – Дата+, 2013. – 356 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ДІЯЛЬНОСТІ БІРЖ

Розвиток інформаційних систем фондового ринку за останні роки йде зростаючими темпами. Модернізація і зміна поколінь обчислювальної техніки, перехід на нові операційні системи, оновлення версій прикладних програм і т. п. є характерною особливістю сучасної комп'ютеризації.

Інформаційні технології в рамках функціональних біржових підсистем застосовуються на різних біржах по-різному. Біржі можуть мати різний рівень автоматизації. Так, наприклад, на Франкфуртській фондовій біржі комп'ютер застосовується тільки для введення інформації про укладені угоди, тобто в рамках інформаційної підсистеми. Поряд з такою технологією відома і «електронна» біржа. Інформаційні системи ринку цінних паперів можна розділити на ряд підсистем, які вирішують певні завдання по організації і проведенню торгів [1].

Сучасні інформаційні системи призначені для підвищення ефективності роботи фондового ринку. Неодмінною умовою підвищення ефективності фондового ринку є оптимальні інформаційні технології, що володіють гнучкістю, мобільністю і адаптивністю до зовнішніх впливів.

В наш час широке поширення і впровадження отримали системи, призначені для інтернет-трейдингу. Інтернет-трейдинг – це діяльність з управління інвестиціями за допомогою Інтернету, покупка і продаж цінних паперів через Інтернет. Іноді, використовується термін E-trading. У загальному випадку під терміном «Інтернет-трейдинг» розуміється можливість віддаленого доступу до торгів через Інтернет, за допомогою спеціально створеного для цих цілей програмного забезпечення. Інтернет-трейдинг може бути двох видів:

– посередницький – брокер є номінальним утримувачем цінних паперів клієнта, і відкриває йому доступ до своїх торгових терміналів, підключеним до торгових систем і бірж. Доступ до систем брокера здійснюється через Інтернет, і клієнт може контролювати угоди в режимі реального часу;

– самостійний – інвестор самостійно діє на біржі в режимі реального часу за допомогою спеціального програмного забезпечення. Ще одна перевага такого виду інтернет-трейдингу – оперативність, тобто є можливість не тільки здійснити операцію негайно за поточною ціною, але і негайно відкликати угоду, якщо щось змінилося [3].

Основні функції, які реалізовані в системах Інтернет-трейдингу:

- виставлення заявок на купівлю/продаж цінних паперів;
- автоматична перевірка заявок на відповідність лімітам;

- моніторинг стану портфеля в режимі реального часу;
- отримання знеособленої інформації про торги на біржах в режимі реального часу;
- забезпечення захисту інформації та аутентифікації клієнта; адміністрування клієнтів брокером;
- управління лімітами і контроль над заявками з боку брокера;
- взаємодія з обліковими системами брокера (бек-офісом, системою управління ризиками).

Серед систем, які отримали схвалення фахівців фондової біржі, можна назвати наступні:

- Alor-Trade;
- NetInvestor;
- Z-TRADE;
- TRANSAQ;
- Інформаційна система (IC) «MFC On-Line»
- Trade Center;
- Web-Trade +;
- TradePro;
- Система OnlineBroker™ являє собою універсальний програмно-технічний комплекс і призначена для роботи на фондовому ринку і ринку FOREX по мережі Інтернет [2].

На даний час широке застосування засобів автоматизації дозволяє сформувати міцну технологічну базу для удосконалювання організаційного керування біржою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Карминский П. В., Нестеров И. И. Информатизация бизнеса. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 416 с.
2. Электронные системы в работе трейдера / Александр Лафин // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dengi-info.com/archive/article.php?aid=125>.
3. Принципы ведения торгов через электронные коммуникационные сети, ECN [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.k2kapital.com/training/learning/invest_management/174181.html

УДК 004.9

Морозов Д. М.¹

Юрєчко В. З.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-312м, ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ТОРГОВЕЛЬНИХ РОБОТІВ

У роботі розглядається можливість використання різноманітних програмних засобів для створення торговельних роботів при здійсненні торговельної діяльності на фондовій біржі. Коли трейдер досягає певних успіхів на фондовому ринку, виникає необхідність у автоматизації основних торгівельних процесів [3, 4]. Це дуже актуально, тому що є можливість задавати певний власний алгоритм торгівлі – торговельний робот. Постійно відточуючи свою систему прийняття рішень, можна досягти дійсно вагомих результатів. На сьогоднішній день є кілька основних способів створення свого торгівельного робота:

За допомогою засобів внутрішньої мови вашої торгової платформи. Наприклад, торгуючи на Quik, ви завжди можете використовувати вже існуючі опції і задати свій алгоритм роботи. Розробники роблять все можливе, щоб внутрішні скрипти працювали максимально ефективно з програмою. Це, в свою чергу, гарантує більш швидке отримання даних. З іншого боку виконання наказів може затягуватися.

Для новачків одним з кращих варіантів є Excel. Його перевага – простота і стабільність роботи. У ньому легко програмувати, завдяки зрозумілому і більш доступному для вивчення мови VBA. Мінуси – повільність і певні проблеми при інтеграції з торгівельною системою.

Різні аналітичні програми, такі як MetaStock або WealthLab торгувати самостійно не здатні, тому вони потребують спеціального «адаптора». До переваг можна віднести підключення історичних даних торгівлі. До недоліків – легку «загальмованість» і необхідність у додатковій комутації з торговельною платформою.

Мови програмування. На сьогодні до найбільш затребуваних мов можна віднести: C++, C#, Java, Python, R, MatLab та інші. Основна перевага роботів, написаних програмно – висока швидкість роботи. При цьому з'являються неймовірні можливості в плані оптимізації, застосування різних формул і впровадження сміливих стратегічних задумів.

Необхідні формули при програмній реалізації можна знайти в мережі і налаштувати їх вже під свою систему торгівлі і під роботу з певним активом [1, 2]. Якщо є необхідність у високій швидкості, то алгоритм варто комутувати з біржою безпосередньо. В цьому випадку прискорюється процес отри-

мання інформації і виконання заявок трейдера. Мінус тільки один – складність підходу. При цьому дуже важливо проводити глибокий аналіз системи – її продуктивність, стійкість, можливості тестування, доступність вихідного коду, стійкість бібліотек тощо. Наприклад, практично в усіх сучасних мовах є якісні бібліотеки, що відрізняються високою продуктивністю. У таких бібліотеках можна відшукати вже існуючі математичні задачі або ж розробити щось нове. При налагодженні помилок найбільш зручними є мови C++ і Java.

Якщо ж робот написаний на Python, то його налагодження краще проводити в процесі перевірки працездатності системи. Особливу увагу варто приділяти можливості резервного копіювання на випадок видалення всієї бази даних або зависання системи. Як показує практика, найбільш доступними і простими для вивчення є дві мови – C++ і Python. За допомогою цих мов можна створити якісного торгового робота.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Страуструп Б. Програмування: принципи и практика использования C++ / Б. Страуструп. – Діалектика-Вільямс, 2016. – 1328 с.
2. Чан У. Python: создание приложений. Библиотека профессионала / У. Чан. – Вільямс, 2015. – 816 с.
3. Элдер А. Как играть и выигрывать на бирже / А. Элдер. – М.: Диаграмма, 2001. – 352 с.
4. Якимкин В. Н. Рынок Форекс – Ваш путь к успеху / В. Н. Якимкин. – М.: Акмос-Медиа, 2001. – 272 с.

УДК 004.9:338.48

Домашенко С. В.¹

Жилко С. О.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-312м, ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ГІС-СИСТЕМ В ТУРИСТИЧНОМУ БІЗНЕСІ

Сьогодні діяльність по формуванню, просуванню і реалізації туристичного продукту неможлива без відповідного інформаційного забезпечення.

В сучасних умовах особливе значення має використання інформаційних технологій, без яких було б неможливо масове обслуговування клієнтів. Вони є основою всієї технологічної системи виробництва соціально-культурних послуг, і особливо туризму. Геоінформаційні системи (ГІС) призначені для сполучення графічного представлення сукупності площинних, лінійних і точкових об'єктів карти або плану зі зберіганням в базах даних атрибутивної інформації, яка описує властивості і взаємозв'язки цих об'єктів.

Таким чином, організації отримують можливості для ведення бізнесу з метою:

- автоматичного створення цифрових карт;
- проведення складного просторового аналізу, моделювання і прогнозування з використанням стандартних засобів програмного забезпечення;
- редагування просторового, графічного і атрибутивного уявлення об'єкту;
- відбір об'єктів по їх графічним властивостям;
- збереження інформації в зовнішніх базах даних тощо.

ГІС дають можливість оперативного реагування на будь-яку ситуацію на якій-небудь території, з отриманням по ній всієї необхідної картографічної та тематичної інформації. Вони являють собою картометричні дослідження з одночасною побудовою будь-яких карт, планів і схем. На основі ГІС можна моделювати різні процеси, явища і вивчати зміну їх стану в часі.

Геоінформаційні системи знаходить місце в науковій та практичній діяльності повсюдно, де використовується територіально розподілена інформація і є необхідність в територіальному аналізі, територіальній оцінці і територіальному прогнозі.

ГІС можуть надати велику допомогу туристичній фірмі, якщо буде створена ГІС карта з нанесеними на ній курортами, з якими співпрацює фірма, плани їх територій, інформація про якість обслуговування, фотографії готелів і номерів в них, пляжів, назви оригінальних страв місцевої кухні та інші об'єкти, що представляють інтерес для фірми.

На сьогоднішній день геоінформаційні технології поступово завойовують український ринок. Для створення туристично-орієнтованих ГІС потрібне об'єднання зусиль усіх зацікавлених сторін з метою створення інформаційного контенту баз даних, постійної підтримки його актуальності і відповідності дійсності. Крім того необхідна фінансова і законодавча підтримка з боку держави, так як розробка подібних ГІС-проектів вимагає великих витрат.

Існуючі ГІС-технології не охоплюють все коло маркетингових завдань, тому вони повинні бути доповнені типово маркетинговими технологіями. В даний час в туристичному бізнесі з успіхом може бути використаний пакет програм для спільного відображення інформації з баз даних і картографічної інформації під назвою ESRI BusinessMAP 3. Поліпшені засоби малювання допоможуть користувачеві оформити карту для наочного викладу своїх ідей за допомогою коментарів, покажчиків і малюнків. Функція фільтра дозволяє відібрати необхідні об'єкти на карті за найрізноманітнішими ознаками.

Викликає певний інтерес модуль геоінформаційної системи Terrasoft CRM – інструмент для управління інформацією і її візуалізація для подальшого аналізу з точки зору її просторового розташування. Цей модуль інтег-

рується з усіма програмними рішеннями і продуктами Terrasoft, автоматично підтримує їх специфічні завдання, шляхом відображення на карті всіх запитів користувачів, які передбачені в модулях компанії і контакти. Електронні карти, що входять до складу цього модуля, є закінченими продуктами, мають бази даних географічних об'єктів, власну пошукову систему і самостійно можуть виконувати функції довідника-путівника.

Якщо основним компонентом при складанні єдиної туристично-рекреаційної системи брати ГІС, то необхідно підготувати методичні рекомендації, за якими б йшли розробка туристично-рекреаційної системи країни.

В даний час як основна автоматизована інформаційна система, що застосовується в геоінформаційних технологіях, ГІС є найперспективнішою інформаційною системою для вирішення завдань управління бізнесу і моніторингу в сфері туризму.

Інновації в індустрії туризму повинні бути спрямовані на формування нового туристичного продукту, а також застосування нових методів управління і активне використання сучасних інформаційних технологій, в тому числі і ГІС, що дозволить значно зменшити ціни на туристичні продукти, а значить, збільшить конкурентоспроможність туроператорів на національному та міжнародному ринках.

УДК 331

Домашенко С. В.¹

Бельтюков В. І.²

¹ канд. фіз.-мат. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-212м, ЗНТУ

ЯКІСНІ ТРУДОВІ РЕСУРСИ ЯК ФАКТОР ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

У сучасному світі динамічний розвиток інноваційної сфери є одним з головних стратегічних факторів економічного зростання країни, конкурентоспроможності економіки і національної безпеки. Одним з важливих чинників інноваційного розвитку економіки є наявність в країні якісних трудових ресурсів. В силу цього, процеси якісного відтворення людських ресурсів для України мають першорядне значення.

Загальновідомо, що розвинені країни значно поступаються за чисельністю трудових ресурсів державам, що розвиваються. Хоча чисельність трудових ресурсів в розвинених країнах значно менше, вони випереджають останні за якістю робочої сили – загальноосвітнього рівня, чисельності висококвалі-

фікованих фахівців, мобільності робочої сили. І сьогодні практично всі технологічно розвинені країни розробляють стратегію щодо формування трудових ресурсів, що мають інноваційне мислення. Саме кваліфіковані трудові ресурси розвинуті країни розглядають в якості ключового елемента, що визначає їх розвиток. Ось чому більшість розвинених країн практикують значне вливання фінансових ресурсів в галузі, що забезпечують розвиток якості трудових ресурсів.

З цих позицій найважливішим стратегічним завданням інноваційного розвитку України є не тільки формування і раціональне використання кадрового потенціалу суспільства, а й забезпечення суспільства якісними трудовими ресурсами.

Як відомо, трудові ресурси – це працездатна частина населення, яка бере активну участь у виробництві матеріальних благ і наданні послуг. Еволюція категорії «трудова ресурси» зумовила виникнення іншої категорії – «трудова потенція», який може існувати безвідносно до процесу виробництва. Трудова потенція як економічна категорія має кількісні та якісні характеристики. З точки зору якісних аспектів під трудовим потенціалом слід розуміти сукупність природних і накопичених властивостей, запас знань і досвід, а також якість людини.

У кількісному вимірі чисельність трудового потенціалу не збігається з чисельністю трудових ресурсів і навіть набагато їх перевищує. Отже, крім економічно-активного населення, зайнятого в економіці країни, з позиції потенційних можливостей участі в економічній діяльності в складі трудового потенціалу необхідно враховувати частину населення, що знаходиться у віці молодше працездатного: осіб дошкільного віку, учнів шкіл, коледжів, професійно-технічних шкіл і ліцеїв, студентів вищих навчальних закладів.

У зв'язку з цим, поставлена задача поліпшення якості трудових ресурсів буде результативною та ефективною тільки при активній роботі з даною категорією населення. Адже формування індивіда як особистості, тобто його морально-етичні якості, фізичну підготовку і ставлення до праці і знань необхідно прищеплювати в школах. А професійні навички і професійну мобільність необхідно розвивати в системі професійної освіти.

В даний час визнано, що в Україні професійна освіта не має стійкого зв'язку з ринком праці, тобто порушений зв'язок між ринком освітніх послуг та потреб ринку праці. Основна невідповідність системи освіти з ринком праці пов'язана з відсутністю методики прогнозу по кадрам і недосконалість механізмів соціального партнерства, з недостатнім фінансуванням освітніх установ, відсутність гарантій працевлаштування випускників.

Більш того, низький рівень освіти економічно-активного населення в професійно-кваліфікаційному плані і недостатньо розвинена система пере-

кваліфікації безробітних і практична відсутність спеціалізованих професійно-технічних шкіл з підготовки кваліфікованих робітників для інноваційних галузей економіки сприяли утворенню дисбалансу на ринку праці, тобто при загальному кількісному переважанні пропозиції робочої сили над попитом, найважливіші галузі економіки виявилися не забезпеченими в необхідному обсязі кваліфікованими кадрами. В результаті у всіх галузях економіки відчувається гострий дефіцит фахівців, що володіють інноваційним мисленням.

З огляду на високий рівень вимог до якісних характеристик трудових ресурсів, особливо до освіти працівників і помітна невідповідність цього показнику до вимог з боку роботодавців, доцільно розробити пакет пріоритетних напрямів кадрової політики, націлений на збереження і підвищення якості трудових ресурсів. В якості можливих пріоритетів пропонуються такі: підвищення матеріального добробуту населення, охорона та зміцнення здоров'я населення, оптимізація освітнього комплексу, розвиток ринку праці, підтримка підростаючого покоління і молоді.

Разом з тим необхідно модернізувати цілий ряд соціальних секторів освіти, культури, охорони здоров'я, науки, які розглядаються в першу чергу як сектори капіталізації людського капіталу країни. При цьому необхідно акцентувати увагу на якісних складових не тільки економічно-активного населення, а й молоді, як потенційного і найбільш перспективного трудового ресурсу.

СЕКЦІЯ «МІЖКУЛЬТУРНА ТА ПРОФЕСІЙНА КОМУНІКАЦІЯ ІНОЗЕМНИМИ МОВАМИ»

УДК 378.1=811.111

Полєжаєв Ю. Г.

канд. наук із соц. ком., старш. викл. ЗНТУ

ДІЛОВЕ ЛИСТУВАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТУРИЗМУ

Однією з найрельєфніших ознак ХХІ можна вважати сталий розвиток індустрії туризму та гостинності. Туристичний бізнес постійно потребує високоякісних фахівців, які вільно володіють іноземними мовами, можуть комунікувати на великий спектр тем, тим самим позитивно впливаючи на рівень сервісу.

Саме тому методика викладання іноземних мов у сфері професійного спілкування має постійно удосконалюватись. Однією з головних заporук підготовки фахівця у галузі туризму – це розвиток не лише мовних та мовленнєвих навичок, але й формування під час навчального процесу професійних, серед яких одне з пріоритетних місць посідають саме навички ділового листування. Фахівці царини туризму постійно співпрацюють з колегами та клієнтами з різних країн світу, що потребує високого рівня знання мов, розуміння епістолярії тощо. На цьому наголошує А. Євсєєв, вказуючи на те, що «англомовне бізнес середовище віддає перевагу письмовій комунікації» [2].

В індустрії туризму переважна більшість актів ділової комунікації формату В2В відбувається англійською мовою, особливо, коли бізнес-партнери є представниками різних етнокультурних спільнот. Нерідко формат ділового спілкування В2С відбувається мовою клієнта.

Відповідно до основної функції листування виділяють такі форми ділових листів: запити, відповіді на запити, замовлення, рекламації, претензії, а також відповіді на рекламації [1, с. 108].

Сучасне ділове листування поступово змінює свій формат. Так, на думку дослідника Л. Червінської, традиційний лист в епоху інформаційних технологій поступово витісняється електронним листуванням [3, с. 26].

У діловому електронному листі змінюється не лише швидкість передачі інформації, а й поступово відбувається спрощення граматичних та лексичних структур. Так, наприклад, у листуванні між колегами з різних філій одного туристичного агентства чи представників різних готелів однієї мережі, нерідко використовуються скорочення, що виходить за традиційні рамки ділового листування. Однак структура електронного листа зберігається незмінною.

В англomовній діловій кореспонденції існує специфічна фреймова структура листа, що складається з наступних змістових блоків:

- перший блок – звертання до адресату;
- другий – вступна частина, в якій автор зазначає намір написання листа;
- третій блок – головна частина, в якій більш детально подається та пояснюються причина написання листа, нова інформація;
- четвертий блок – завершальна частина, присвячена підбиттю підсумків;
- п'ятий блок – заключні слова та ім'я адресанта.

Крім традиційних та електронних листів, що використовуються для взаємодії та інформування клієнтів та бізнес партнерів, у професійній комунікації між представниками туристичних фірм та робітників готелів існує службова записка або лист нагадування.

Отже, навчання діловому листуванню є однією з базових задач не лише з точки зору розвитку іншомовної компетенції у процесі підготовки майбутніх туризмознавців, але є її частиною професійної компетенції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дейкун П. В. Навчання англomовного ділового листування студентів економічних спеціальностей вузів / П. В. Дейкун. // Вісник ЛНУ імені Тараса Шевченка. – 2013. – № 14. – С. 107–111.
2. Евсеев А. Б. Обучение деловому письму на английском языке студентов вуза [Электронный ресурс] / А. Б. Евсеев. // Интернет-журнал «Мир науки». – Режим доступа до ресурсу: <http://mir-nauki.com/PDF/31PDMN216.pdf>.
3. Червінська Л. Розвиток навичок листування під час викладання ділової англійської мови у ВНЗ економічного профілю / Л. Червінська. // Рідна школа. – 2010. – № 1. – С. 25–27.

УДК 811.161.1'37

Новіков В. П.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

АКСИОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ТЕКСТОВ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ТРЕВЕЛ-ЖУРНАЛОВ

Со структурной точки зрения, коммуникативная оценка, рассматриваемая на материале современных англоязычных тревел-журналов (в частности, National Geographic Traveler), представляет собой конструкцию, состоящую из нескольких находящихся в сложных взаимоотношениях (суб)структур, основными из которых являются когнитивная, эвалюативная, аффективная и конативная.

Когнитивная структура связана с одноименной функцией оценки, которая заключается в присвоении объекту аксиологических ценностей того или иного вида.

Различаются прототипическая и ценностная когнитивные субструктуры коммуникативной оценки. Первая связана с прототипическими ситуациями, сориентированными в ценностной картине мира социума по отношению к «полюсам» (знакам) оценки – положительному и отрицательному. В контексте нашей тематики примерами прототипических ситуаций являются: «укрепление здоровья человека» (вектор знака «+»), «причинение ущерба окружающей среде» (вектор знака «-») и т. п.

Вторая, ценностная, субструктура выявляется на координатной плоскости, состоящей из ценностей разных типов. В частности, различаются доксистические и идиосинкретические ценности. К первым относятся социально-признанные (социально одобренные) ценности.

Наиболее активно в поверхностных структурах высказываний в проанализированных материалах журнала «National Geographic Traveler» (далее NGT) использовались маркеры таких социально-нормативных ценностей, как «экологичность», «уникальность» и «популярность» (*These farms embrace generations-old techniques and tools to produce sought-after organic blends, with many beans «triple certified» as organic, fair trade, and rain forest-friendly.* – NGT. June-July 2016. P. 72; *Residents of both islands retain unique «relic dialects», passed down from their ancestors and preserved by isolation.* – NGT. December 2015-January 2016. P. 39).

Второй по частотности употребления в проанализированных текстах оказалась группа сенсорных и эстетических ценностей (*A colleague described the sunny hills of the surrounding countryside as the Tuscany of the South (...) Much credit for Greenville's new groove goes to five-term Mayor Knox White, who has spent the past two decades showing how to turn an idea – make Greenville «the most beautiful and livable city in America» – into a movement.* – NGT. December 2015-January 2016. P. 56).

Эстетические оценки, как правило, использовались в интенсифицированной форме.

Относительно редко в исследованных тревел-текстах встречались маркеры нормативных ценностей (*«We may seem very proper», says taxi driver Larry Rogers, «but we are also an eccentric island».* – NGT. December 2015-January 2016. P. 50).

Нехарактерными для проанализированных материалов оказались морально-этические ценности.

К группе идиосинкретических относятся ценности, которые отражают значимость рассматриваемого объекта с точки зрения индивидуальных интересов и потребностей оценивающего субъекта: телеологические

(*effective, efficient, productive, viable*) и утилитарные (*comfortable, convenient, helpful, useful*).

Отдельной субструктурой (хотя и находящейся в тесной связи с телеологическими векторами), входящей в конструкцию коммуникативной оценки в тревел-журналах, является бенефактивная структура. В компонентном составе оценки данного вида присутствует особый, бенефактивный, субъект, который извлекает (или может потенциально извлечь) определенную выгоду из сложившейся ситуации (*Meaningful travel experiences that benefit local communities*. – NGT. August-September 2016. P. 36).

В качестве «скрытого» субъекта в ценностной когнитивной субструктуре коммуникативной оценки выступает социум (или его определенная часть). Данный субъект, как правило, не эксплицирован в поверхностной структуре высказывания. В качестве объекта используются любые предметы или события (или их фрагменты), ассоциируемые со стандартными ценностями.

УДК 811.111

Брутман А. Б.

канд. экон. наук, доц. ЗНТУ

CONTENT – BASED LEARNING IN UKRAINIAN EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Nowadays teachers and scholars focus their attention on searching the most efficient ways of teaching foreign languages, as language proficiency plays one of the major roles for university graduates at the global labor market. Today Ukrainian universities and schools work in the framework of communicative approach that prepares students to be active participants of communicative situations in everyday and professional sphere. The most practical approach for developing professional skills in a foreign language is the implementation of so-called content-based approach, content-based destruction or content-based instruction in educational process. The basis for above-mentioned approach lies in introduction of the target language as the source of professional information.

This approach has long history in Ukrainian education environment as well as in foreign countries, for example in 1960-s in specialized schools in Ukraine there were courses in History, Physics, Geography, Chemistry and Mathematics in the English language; in the USA above mentioned methodology was applied for teaching foreign student at universities and children in schools for immigrants [1]. In early 1990-s Zaporizhzhya National Technical University also used the approach in preparation specialist for domestic and foreign companies.

In accordance with British academician H. Stern, the content-based approach is focused on the message. The scholar lists the main principles of the method: focus on the topic, task based approach, use of the target language, focus on meaning, not on form, students initiatives, tolerance of errors [3, p. 314–321]. As M. P. Omoto W. J. Nyongesa mention «the content-based approach removes the arbitrary distinction between language and content and it reflects the interests and the needs of the learners as well as it exposes the learners to authentic materials and tasks» [2, p. 238].

This approach can be used as a part of development of professional skills for students who study Tourism Studies. Mostly university graduates of this specialty will have professional communication with representatives of foreign companies. Thus, the need of foreign language competence is urgent for career development. The academic curriculum of this specialty has disciplines where content-based instruction can lead to rewarding results in development of foreign language skills and active mastering of professional competences. For instance, there are such professionally oriented subjects as «Tour Operating» and «Touristic Country Study». Most of the materials of the above mentioned subjects are translated from foreign languages and the terminology is borrowed from the English Language. It appears that teaching of these disciplines should be taught in the framework of content-based instruction.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Колчанова Н. Г. О некоторых аспектах преподавания английского языка студентам геологического факультета с опорой на предметное содержание учебных дисциплин [Электронный ресурс] / Н. Г. Колчанова, В. П. Ожигбесов,, Е. С. Шеина – Режим доступа до ресурсу: http://dima-tyumen.blogspot.cz/2012/02/blog-post_9339.html.

2. Omoto M. P. Content-Based Instruction: A Study of Methods of Teaching and Learning English in Primary Schools in Butula Distric / M. P. Omoto, W. J. Nyongesa. // International Journal of Business and Social Science. – 2013. –№ 5 – P. 236-245.

3. Stern H. H. Issues and Options in Language Teaching / H. H. Stern. – Oxford: Oxford University Press, 1992. – 404 p.

КЛАСИФІКАЦІЯ КОМУНІКАТИВНИХ СТРАТЕГІЙ У ПРОФЕСІЙНОМУ ДИСКУРСІ ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Вивчення особливостей комунікативної поведінки є одним із провідних напрямів досліджень у галузі комунікативної лінгвістики. Метою тез доповідей є дослідження найуживаніших стратегій у професійному дискурсі викладачів іноземної мови. Для цього необхідно здійснити науковий аналіз поняття навчальних та комунікативних стратегій і на цій основі надати перелік стратегій, що вживаються фахівцями під час професійної взаємодії, а також обґрунтувати їхні відмітні особливості і роль у досягненні комунікативної мети.

Будь-яка комунікація має, мотиваційний (мотиви і цілі), ситуативний і індивідуально-особистісний аспекти, що й визначають спосіб організації та подання інформації, а також відбір стратегій і тактик спілкування. Поняття «стратегія» впроваджено у лінгвістику з інших наук, що мають зв'язок із постановкою цілей і плануванням, приміром, політика або військова справа. У мовознавстві його визначають різним чином, залежно від напрямку і типу дослідження. Під комунікативною стратегією розуміють загальний план або «вектор» мовленнєвої поведінки. Авторами найбільш загальноприйнятого визначення стратегії є С. Фаєрх і Дж. Каспер, які визначають її як усвідомлений план вирішення проблеми, досягнення певної комунікативної мети. На думку О. С. Іссерс, кінцевою метою будь-якої комунікативної стратегії є корекція моделі світу адресата. У цілому, комунікативні стратегії вже досить детально досліджені у лінгвістиці.

Під час найбільш характерних ситуацій професійної взаємодії (проведення занять, презентацій, участь у засіданнях кафедри, нарадах і зборах, обмін кореспонденцією з колегами і студентами, встановлення особистих контактів під час конференцій, семінарів тощо) викладач виявляє уміння та навички підбору відповідної стратегії проведення професійного дискурсу.

Саме для вирішення комунікативних проблем М. Лутьсхармс виділяє навчальні, компенсаційні (компенсаторні) та формувальні стратегії. Навчальні стратегії спрямовані на організацію знань і здійснюються у вигляді підсвідомих або неусвідомлюваних процесів: узагальнення, трансформація і спрощення уявлення про докладені або проінформовані явища. Вони використовуються викладачем якраз у процесі планування, контролю і оцінки знань.

Компенсаторні або компенсаційні стратегії часто стають у пригоді під час виходу із різноманітних комунікативних невдач. Це насамперед стратегії використання словника, певні жести, міміка, звернення по допомогу, окрім того лінгвістичні прийоми (наприклад, парафраза), перехід з однієї мови на іншу, здогадка

тощо. Тобто це набір вербальних і невербальних прийомів заміщення малозрозумілих мовних повідомлень більш підходящими формами при передачі повідомлення адресату. На більш високому рівні свідомості знаходяться формувальні стратегії. Наприклад, у рамках макростратегії запам'ятовування вирізняються мікростратегії. Наприклад, повтор, огляд, промовляння, реферування, імітація, заучування і таке інше. Іншими словами, все те, що забезпечує спрощений доступ і зберігання інформації в пам'яті.

У залежності від ситуації спілкування, сфери використання, мотивів, цілей, оцінок, знань, очікувань і бажань учасників спілкування, а також способів впливу на них, дискурсивні стратегії можна класифікувати на такі, що оформлюються невербальними способами і вербальними формами текстової діяльності. Прикладами вербальної форми можуть бути наказ, настанова, порада, спір, доводи, прохання, вимога, клопотання, заява, заклик тощо. На вербальному рівні стратегія маркується різномірним набором мовних засобів: мовними сигналами адресанта й адресата повідомлення, що утворюють певні мовленнєві штампи, оцінною лексикою, словосполученнями, ввідними словами тощо. На більш детальне дослідження комунікативних стратегій викладача іноземної мови будуть націлені наші подальші наукові розвідки.

УДК 378.016:811.111'243

Шейко О. С.

канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

«ЧУДЕСНЫЙ МИР ДЕТСТВА» – ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ

В курсе иностранного языка по профессиональной направленности (английского) для студентов-психологов весьма важным представляется ознакомление с лексикой, отражающей игровую активность детей дошкольного возраста.

Игровая деятельность (playing activity) является ведущей в познании окружающего мира у детей дошкольного возраста. Чем она разнообразнее и креативнее, тем лучше результаты развития личности.

Кроме традиционных кукол (dolls) для девочек и машинок (cars) для мальчиков, плюшевых игрушек (plush toys), мячей (balls) и скакалок (skipping-gorpes) на сегодняшний день можно купить или сделать самостоятельно множество развивающих игр и игрушек. Они изображают героев любимых мультфильмов, а также являются тематическими по разным сферам природы и общества. Это всевозможные пазлы (puzzles), конструкторы (constructors), шнуровки (lacing), кубики (blocks), головоломки (conundrums), лабиринты (labyrinths), раскраски, в том числе и водные (coloring books, water coloring

books), мозаики (mosaics), лото (lotto); наборы для творчества (sets for creative work), в которых из разных материалов можно сделать поделку.

Отдельно следует упомянуть книги с заданиями на развитие логики и воображения (books with logical and imaginative tasks): например, найти отличия, составить из частей целое, составить пары или объединить предметы в группы. Все эти занятия способствуют активному развитию мелкой моторики рук (fine motor skills of hands), речи (speech), внимания (attention), памяти (memory), мышления (logical thinking), воли (will) и воображения (imagination). Отметим следующее: чем больше ребенок делает что-то руками (to do by hands) и вообще двигается: бежит (to run), прыгает (to jump), танцует (to dance), занимается каким-либо видом спорта (to go in for sports), тем эффективнее развивается его психика.

В процессе психодиагностики или проведения занятий для того, чтобы снять напряжение, ребенка на несколько минут отвлекают подвижными игрушками (mobile toys), мыльными пузырями (soap bubbles); в качестве поощрения можно предложить наклейку (a sticker).

Для детского мировосприятия характерна некая «слитость» реального и воображаемого, сказочного мира. Кукла-рукавичка (a puppet-theatre) творит чудеса: дети с большим удовольствием играют с ней и учатся, так как она двигается и говорит. Удивительно, ребенок понимает, что куклой управляет взрослый, но верит в то, что она живая.

Новым направлением в детской психологии являются персонифицированные сказки (personified fairytales), с помощью которых воспитываются положительные черты характера ребенка. Их основное отличие от традиционных сказок заключается в том, что в начале текста ребенок становится главным героем: «Жил-был мальчик, похожий на тебя, и звали его...», вовлеченность в повествование поддерживается подобными фразами на всем протяжении сказки и приводит к более внимательному восприятию и глубокому сопереживанию.

Для ребенка что-то новое – это всегда открытие, волшебство, чудо, сюрприз – неожиданность и радость (даже воздушный шарик (a balloon) и дудочка (a pipe) или свисток (a whistle)). Чем веселее и счастливее детство, тем лучше во взрослом человеке сохраняется внутренний ребенок (an inner child) с его позитивным взглядом на мир и добрым отношением к людям.

В качестве письменного домашнего задания могут быть предложены следующие темы: «Your favorite toy» (Ваша любимая игрушка), «Your favorite child's game» (Ваша любимая детская игра), «Toy or game created by you» (игрушка или игра, придуманная Вами), «Personified fairytale, written by you» (Персонифицированная сказка, придуманная Вами).

SOCIAL CHANGES AS A SOURCE FOR NEW WORDS

Contemporary world is constantly changing, most of turns occur in different spheres of technology and language reacts to the changes by innovations that describe them. Moreover, our society is transforming due to globalization that influences all spheres of social life and transform lives of people in every country worldwide as well. As a Ukrainian academician Y. Zatsnyi notes most of new words were created in political and media environment in the end of twentieth century, but in the beginning of the new millennium, the sources for innovations are in the social dimension [1, p. 3].

In this paper, the attention is focus on such international social phenomenon as terrorism and innovations that appeared for their depiction. According to Longman Dictionary of English Language and Culture Terrorism is «the use of violence such as bombing, shooting, or kidnapping to obtain political demands such as making a government do something» [2, p. 1392]. The paper is based on terrorism section that is represented on website [www. wordspy. com](http://www.wordspy.com) [3]. The innovations can be divided into several groups:

- innovations that describe the process of terrorism combating and prevention (*AOS (all options stink), first preventers, securitarianism, so September 10, whiteprint*);

- innovations that depict people that are involved in terrorism activities (*bioterrorist, franchise terrorist, homicide bomber, jihobbyist, jihottie, shoeicide bomber, smallpox martyr*);

- innovations dealing with acts of terrorism (*9/11, asymmetric warfare, dark biology, fourth generation warfare, homicide bombing, suicide bombing, VBIED (vehicle-borne improvised explosive device)*).

Some of the examples need of innovation in the sphere of terrorism need explanations as the their meaning doesn't come from their components or they are not presented in Ukrainian social environment. «First preventers» – law enforcement or intelligence personnel who are in the most advantageous position to prevent a terrorist attack. «So September 10» – representing attitudes or ideas that were significant or applicable prior to but not after the terrorist attacks of September 11, 2001. «Jihottie» – a good-looking woman or man who supports or engages in terrorist activities. «Shoeicide bomber» – a suicide bomber who conceals the bomb inside one of his or her shoes. «Smallpox martyr» – a person infected with the smallpox virus who deliberately attempts to spread the disease to other people and start an epidemic.

There are two more words included in the list *no planner* and *flying while Muslim*. But they are out of the presented classification.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Зацній Ю. Сучасний англомовний світ і збагачення словникового складу / Ю. Зацній. – Львів: ПАІС, 2007. – 228 с.
2. Longman Dictionary of English Language and Culture – Barcelona: Longman, 2002. – 1568 с.
3. [https://www. wordsby. com](https://www.wordsby.com)

УДК 811.112`24

Прохорова П. В.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

НАПРЯМКИ СУЧАСНОЇ ЛІНГВОКУЛЬТУРОЛОГІЇ

Відомо, що сучасна лінгвістика проявляє певну тенденцію до інтегрування деяких наукових напрямків, результатом якого є трансформування в самостійну наукову міжпредметну галузь, наприклад, лінгвістичну прагматику, когнітивну лінгвістику і т. п. Особливе місце в такому симбіозі займає лінгвокультурологія, під якою розуміють науку про взаємодію мови та культури.

Механізм цієї взаємодії описав схематично Е. Б. де Кондильяк, який вважав, що «в мові довгий час не було інших слів, крім назв, наданим реально існуючим предметам та явищам, таким словам, як дерево, плід, вода, вогонь та інші, вимовляти які траплявся випадок найчастіше. <...> З часом, як люди здатні були аналізувати, міркуючи про різноманітні сприйняття, які займали місце в їх душі, вони вигадували знаки для більш простих ідей. Коли у них була, наприклад, ідея дерева, вони створювали ідеї стовбура, гілки, листя, зелені і т. п.» [1, с. 126]. Згодом почали поступово відрізняти різні перцептивні якості предметів / об'єктів, підмічаючи обставини, при яких вони могли зустрічатися і створювали нові слова для вираження і позначення навколишнього світу. Коли обставини змусили звертати увагу носіїв мови на нові об'єкти, тоді вони шукали те, що в них було спільне з цими об'єктами, раніше вже відомими та відносили їх до цього ж класу та користувалися тими самими назвами для позначення і тих, і інших. Таким чином, ідеї знаків ставали більше загальними, але це відбувалося дуже повільно, особливо щодо назв абстрактних понять.

Саме тому лінгвокультурологія звернула свою увагу, у першу чергу, на конденсацію культурних компонентів у лексичному складі мови. Лишень згодом з'явилася наукова течія про квазіеталони. Так, Г. В. Токарев вважав, що «квазіеталони є мовні символи, які не мають матеріального втілення в культурі, а виступають в якості референтів, які заміщають реальні ім'я ідей. Ці одиниці виступають у вторинній функції в тому розумінні, що вони, абстрагуючись від матеріального, починають представляти абстрактний зміст» [3,

с. 148]. Подібну функцію одиниць цього роду Д. О. Добровольський та Е. Піпайнен позначили терміном «essential» [4, с. 277]. Тут до стандартного поняття «еталон» приєднується префікс квазі – (від латинського *quasi*), зі значенням «мнимий», «несправжній», «удаваний». Він вказує на специфіку семантики подібних одиниць, зміст якого полягає у тому, що слово в подібному значенні вказує не на позначений предмет, а на ідею, представлену образом даного предмета. При цьому думка формується не на основі об'єктивації якогось образу, а на основі семіотично переосмисленого бачення природи такого образу.

Поява квазіеталонів найчастіше спостерігається на основі реалізації персоніфікації. Так, у німецькій мові семантика антропоцентричної лексики *Weichei* («некруте яйце») викликає у людини німецького лінгвокультурного етносу емоційну реакцію несхвалення. Цей образ заснований на фонових знаннях про щось, що має м'яку консистенцію і символізує чоловіка зі слабким характером, м'якотілого, слабавільного. Проте, лексема *Biene* («бджола») вживається для характеристики зовнішньої та внутрішньої привабливості представниць жіночої статі німецької лінгвокультурної спільноти та обумовлена міфологічними уявленнями. Бджола – надзвичайно багатогранний символ. У першу чергу, вона – символ працьовитості та порядку, а в другу – символ сексуальної привабливості. В грецькій міфології бджоли завжди супроводжували Афродіту – богиню вроди та кохання.

Подібні дослідження лексичних форм реалізації культурних феноменів різних етносів були (і є) основним змістом лінгвокультурології. Однак паралельно розвивалося направлення дослідження паремій, які становлять найбільший прошарок мовного втілення культурних стереотипів. На думку В. М. Телії, «оцінне значення прислів'їв та приказок має двоскладну структуру, оскільки об'єктом оцінки, з одного боку, стають об'єктивні якості, ознаки, поведінка людини, з іншого боку – внутрішня форма» [2, с. 124]. Наприклад, *Am Abend noch Jungfrau, um Mitternacht eine junge Frau, beim Morgenrot schon ein Hausfrauchen* (увечері вона ще дівчина, опівночі молода жінка, а на світанок вона вже домогосподарка). Таким чином, виділяють денотативну та образну оцінку. Примітно, що в різних мовах відзначається безліч еквівалентних відповідностей прислів'їв та приказок напр., «*Steigst du auf einen guten Baum, schiebt dich vielleicht jemand hoch*» (якщо ти вилазиш на гарне дерево, тебе підсадять). Це продиктовано реаліями дійсності та міцно зафіксовано в кожній культурі. Паремії мають давнє походження та здебільшого сформовані з досвіду певного етносу, відображають його життєву філософію, передають давні міфічні або побутові уявлення. Це дає підставу стверджувати, що прислів'я та приказки можна віднести до найдавніших словесних явищ, яке виконує образно-мовленнєві функції. Саме вони можуть слугувати ключем для розкриття картини світу та культурно-національного коду нації. Проте

лакунарність паремій, яка проявляється на експліцитних та імпліцитних рівнях мовних феноменів розкриває відмінності та ментальні особливості. Наприклад, *«Wie ein Schwein vor dem Uhrwerk stehen»* (буквальний переклад: стояти, як свиня перед годинниковим механізмом; еквівалент – дивитися як баран на нові ворота).

Останнім часом предметом лінгвокультурології є дослідження текстів, хоча цей аспект не одержав належного віддзеркалення в теоретичній науці. Тут можна відзначити прикладний аспект – практику перекладу. Однак у цього напрямку проблема полягає в нерозв'язаності питання про парадокси перекладу, типу – *переклад повинен читатися як переклад і переклад повинен читатися як самостійний твір/текст*.

Іншим напрямком дослідження лінгвокультурологічних особливостей текстів може стати вивчення канонічних творів. Останні можуть розумітися в міжмовному плані як тексти-еквіваленти. У першу чергу, це поширюється на писання релігійного / теологічного характеру. Так, молитви «Отче наш» та «Vater unser» є абсолютними еквівалентами в змістовному та мовному планах. Щоб побачити це, достатньо порівняти хоча б фрагменти *«Отче наш, що є на небесах! Нехай святиться Ім'я Твоє. Хай прийде Царство Твоє...»* та *«Vater unser im Himmel, geheiligt werde dein Name. Dein Reich komme...»*. Поряд із цими текстами в плані лінгвокультурології можна розглядати тексти з так званими «мандрівними сюжетами» і тексти «малих жанрових форм».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кондильяк Э. Б. де. О языке и методе / Этьен Бонно де Кондильяк; пер. с фр. И. С. Шерн-Борисовой; общ. ред. В. М. Богуславского; вступ. ст. Е. Л. Пастернак; коммент. В. М. Богуславского, Е. Л. Пастернак. – Изд. 2-е. – М.: URSS: КомКнига, 2006. – 176 с.
2. Телия В. Н. Русская фразеология: семантико-прагматический и лингвокультурологический аспекты / В. Н. Телия // М.: Шк. «Языки русской культуры», 1996 – С. 123–127.
3. Токарев В. Г. Квазиэталонны как средство репрезентации культурного слоя концепта / Г. В. Токарев // Филология и культура: Материалы 3-й междунар. науч. конф. – Тамбов: Изд-во Тамбов. гос. ун-та, 2001. – Ч. 3. – С. 165–169.
4. Dobrovolskij D., Piirainen E. Symbole in der Sprache und Kultur. Studien zur Phraseologie und Paramiologie aus kultursemiotischer Perspektive / Dmitriy Dobrovolskij, Elisabeth Piirainen // Bochum: Universitätsverlag Dr. N. Brockmeyer, 1997. – S. 274–278.

УДК 811.111:659

Горлачова В. В.¹

Назимок Л. В.²

¹ канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. МТУЗ-212, ЗНТУ

ТЕМА ПРИГОД В СУЧАСНІЙ АНГЛОМОВНІЙ ТУРИСТИЧНІЙ РЕКЛАМІ

Ми звернулися до висвітлення питання теми «пригода» у сучасній англомовній туристичній рекламі. На нашу думку, зазначена тема об'єднує значну частину лексичного складу рекламного словника. Рекламні матеріали, що були використані в якості ілюстративного матеріалу при підготовці тез, фігурують на офіційних сайтах національного парку Grand Canyon.

За даними словника сучасної англійської мови лексема *adventure* має такі значення як «... 1. An exciting experience in which dangerous or unusual things happen... 2. Sense\ spirit of adventure – willingness to try new things, take risks» [1, с. 26]. Ця лексема та її деривати обов'язково присутні у сучасній англомовній туристичній рекламі. Маркетологи звертаються до них, створюючи туристичний рекламний продукт, адже ці лексеми у своєму значенні зосереджують саме ту інформацію, що приверне увагу покупця та підштовхне до покупки (семи *exciting, dangerous, unusual, new, risky*), наприклад, *Several commercial river outfitters offer trips of varying length on the Colorado, from 1-day flat-water excursions or week long adventures to the ultimate 21-day.*

Однією з широко представлених груп, тематично пов'язаних з пригодою є наунативна група *challenge*. Так, лексико-граматична одиниця *challenge* (виступає в якості іменника та дієслова має значення: *challenge* 1 something that tests strength, skill, or ability, especially in a way that is interesting ... to invite someone to compete or fight against you, or to try to win something [1, с. 263]. Компонентами наунативної групи *challenge* стали іменники *challenge, experience, risk, contest, competition, attempt, test, battle, duel, exploration, travel, trip* наприклад, *Sometimes the moment is planned, sometimes it just happens These students of adventure still make discoveries: most about themselves, the fragile nature of wilderness, and their relationship to it.* У складі туристичної реклами дієслівний ряд *challenge* більш чисельний: *challenge, experience, dare, risk, take risk, require, contest, compete, make an attempt, test, try, try on, battle, duel, discover, find out, explore, travel.* Можливо, це пов'язано зі сферою використання лексичного матеріалу, рекламний туристичний текст має яскраво виражений імперативний контент. Динамічна спрямованість є характерною рисою запропонованого відпочинку, воно позиціонується як пригода, перевірка сил туристів, цікаве дослідження, що приведе до відкриттів (*Today, more than 15,000 courageous people each year don life vests, equip themselves with*

several days' provisions, and step into rubber rafts or wooden dories to challenge the same Colorado river). Ще одним словом-маркером образу аналізованої DESTИНАЦІЇ слід визначити лексему *discovery* 1 a fact or thing that someone finds out about, when it was not known about before ... make a discovery expand understanding of the natural world [1, с. 481].

Таким чином, тема пригод широко представлена в рекламі туристичних послуг. Зазвичай лексично вона репрезентована завдяки лексико-семантичним групам *adventure, challenge, discovery*.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Longman Dictionary of Contemporary English. – New edition. For Advanced Learners: Pearson Education Limited, 2012. – 2081 p.

УДК 811.111

Грибко В. В.

студ. гр. СН-326, ЗНТУ

NEW WORDS IN THE SPHERE OF FASHION

Twenty-first century as well as the previous one is always called the consumerism era. Thus, the society is focused on satisfaction of hedonistic wants. Fashion industry is the one of the most hedonistic-friendly businesses in the world and it can cover diverse needs of consumers with different tastes and income standards. According to Longman Dictionary of the English Language and Culture, fashion is «the way of dressing or behaving that is usual or popular» [2, p. 468]. In this short survey, fashion is understood as a discourse of producing, promoting, advertising, retailing and consuming heterogeneous products of fashion industry. The linguistic description of fashion discourse needs profound research as its topic is still qualified as a vain one by domestic and foreign scholars. Lexical system of fashion sphere can be divided into groups: words that describe people in fashion; products of fashion industry.

Fashion industry gives jobs for millions of people worldwide. New trends in contemporary society create new jobs. For example, there is a new attitude to the age of models, so called «grey models» are male or female models who are more than thirty but they still work. The appearance of the phenomenon is the result of changing of life length and the changes in social activity of people. Mostly people in their thirties earn enough money for consuming Haute Couture clothes. Most international brands of prêt-à-porter segment use grey models in their advertising campaigns as well. For satisfying the needs of multicultural world and presenting fashion products for different markets there appeared «ethnic models» (models with yellowish or dark brown complexion). The people who are involved in fashion products purchasing and supplying them to the shops are called «buyers». This

term is commonly used in Ukrainian fashion terminology. It is common for today's models to be part of events and showrooms and there appeared special term for description of a model who works in this sphere – «showroom hostess».

Traditionally, the products of fashion were in the framework of Haute Couture and prêt-à-porter. However, these days there appeared so called «replicas» – copies of a brand with lower quality and cheaper price. The term «capsule collection» is out of traditional framework and means a line of products created by a guest designer or celebrity to the fashion house or brand. The term «fast fashion» is used for defining the changes of one brand during one season and it is popular among prêt-à-porter brands like Zara or low-costs, quickly-made clothing that copies the latest high-end fashions. Many brands in the USA use «vanity sizing» (practice of placing a smaller size label on a larger size garment) [1] as a marketing tool.

The social changes especially the Islamization of western societies is an active source of new words for fashion industry, for example «a burqini» (a swimsuit that conforms to Islamic dress code, particularly one that covers the entire body, except the face, hands, and feet.) [1]; «to dejab» (to stop wearing a hijab) as and it its word family «a dejabber», «a dejabi», «a dejabby» [1]. The system of rights protection in the USA created a practice of purchasing an item such as a piece of clothing, using it briefly, and then returning it to the store for a refund»[1]. This practice is called «wardrobing».

The above-mentioned examples show that fashion industry is a sphere of active social interaction and it constantly reacts to changes in society and has a wide terminology system as well as words for description of everyday activities and objects. In future surveys, the structure of fashion words is going to be analyzed.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Clothing [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.wordsby.com/index.php?tag=clothing>
2. Longman Dictionary of the English Language and Culture – Barcelona: Longman, 2002. – 1568 с.

УДК 811.111

Кулара О. Ю.

студ. гр. СН-326, ЗНТУ

СКОРОЧЕННЯ В ІНТЕРНЕТ-СПІЛКУВАННІ (НА МАТЕРІАЛІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ)

Однією з атрибутивних рис інформаційного суспільства виступає Інтернет, який, з одного боку, формує уявлення своїх користувачів про світ, а з іншого змінюється під впливом їх потреб. З появою технології

Web. 2 Інтернет-спілкування набирає все більшої популярності, формуючи власну унікальну систему комунікації зі своїми законами та принципами.

Вербальна взаємодія в мережі, як слушно зауважує А. Кулікова, відбувається в наступних формах: чатах, блогах, соціальних мережах, форумах, месенджерах, під час Інтернет-телефонії або електронного листування [2, с. 19]. Сьогодні онлайн-комунікація здебільшого відбувається в письмовій формі, що сприяє скороченню загальноживаних слів та цілих фраз і речень, що є типовим для комунікації у віртуальному просторі. Подібні скорочення набувають канонізованих форм і використовуються представниками різних Інтернет-спільнот та носіями різних мов. На думку авторитетного російського дослідника Інтернету В. Курбатова, спілкування в мережі – «це мова символів, знаків, комунікативних формул, смайлів, специфічних позначень, скорочень, ніків та іншого віртуального сленгу» [3, с. 65].

Основною метою цієї розвідки є аналіз семантики та функції скорочень, а саме такого їхнього різновиду, як аббревіатури, якими послуговуються в сучасному Інтернет-спілкуванні англійською мовою. Традиційно скорочення поділяють на такі групи: аббревіатури (ініціалізми, акроніми та фонологічні аббревіації), усичення (апокопи, аферези, синкопи та змішані форми усичень) та телескопізми [4]. Як зазначає українська дослідниця С. Єнікєєва: «У сучасній англійській мові особливо часто підлягають скороченню багатоскладові лексичні одиниці і фрази номінативного характеру. Механізми скорочення відіграють провідну роль у процесі утворення редукованих форм, що виконують функцію «більш економних субститутів багатоскладових слів» [1, с. 93].

Аббревіатури в Інтернет-комунікації можна поділити на наступні функціональні групи: аббревіатури, що використовуються в функції вітання та прощання: *CU – see you, BW – best wishes, GB – good bye, GL – good luck, CYT – see you tomorrow, BRB – be right back, CYA – see you, GTG – got to go, TTYL – talk to you later, B4N – bye for now ma inui*; аббревіатури для опису внутрішнього стану та емоцій: *LOL – laughing out loud, ROFL – rolling on the floor laughing, JK – just kidding, ma inui*; аббревіатури на позначення прохань та наказів: *LMK – let me know, LMS – like my status ma inui*; аббревіатури на позначення ставлення: *TMI – too much information, POTD – photo of the day, ma inui*; аббревіатури на позначення іменників: *BBF – best friend forever, PPL – people, BF – boyfriend, GF – girlfriend ma inui*; аббревіатури, що використовуються для позначення явищ в он-лайн просторі: *FBO – Facebook official, SFW – safe for work, NFW – not safe for work ma inui*.

Скорочення активно використовуються в мережевому спілкуванні, що ставить на меті лінгвістичний аналіз їх етимології та структури. У подальшому планується дослідження усичень та телескопічних утворень, які застосовуються користувачами глобальної мережі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Єнікєєва С. М. Скорочення слова як механізм формотворення та словотворення в сучасній англійській мові / С. М. Єнікєєва // Вісник Житомир. держ. ун-ту ім. І. Франка. – 2006. – Вип. 27. – С. 93–96.
2. Куликова А. В. Особенности интернет-коммуникаций / А. В. Куликова // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2012. – № 4. – С. 19–24.
3. Курбатов В. И. Символическое виртуальное сетевое мышление: новая эпоха, или эпоха новостей / В. И. Курбатов. // Гуманитарий Юга России. – 2013. – № 1. – С. 64–74.
4. Філіп'єва Д. С. Скорочення в сучасній англійській мові: способи утворення та особливості функціонування / Д. С. Філіп'єва, І. К. Кобякова // Матеріали науково-теоретичної конференції викладачів, аспірантів, співробітників та студентів факультету іноземної філології та соціальних комунікацій, Суми, 18–23 квітня, 2011р. / Відп. за вип. В. В. Опанасюк. – Суми: СумДУ, 2011. – Ч. 1. – С. 72–73.

УДК 811.111'38:379.85

Василенко Г. В.¹

Кльопка Г. В.²

¹ канд. філол. наук, старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. МТУ-136, ЗНТУ

КІНЕТИЧНА ЛЕКСИКА АНГЛОМОВНОЇ ТУРИСТИЧНОЇ БРОШУРИ

Антропологічна спрямованість сучасних мовознавчих студій зумовлена увагою дослідників до висвітлення мовного аспекту когнітивного процесу пізнання світу. Текст англomовної туристичної брошури надає прекрасну можливість для наукових розвідок, націлених на розкриття особливостей світосприймання людиною англomовної культури. Крім того, власне мова туризму незалежно від конкретного втілення передбачає важливу пізнавальну функцію для реципієнта.

Кінетична лексика відображає динаміку у процесі освоєння світу, рух, який постійно живить не тільки наше земне буття, але й всесвіт у цілому. Метою даної розвідки є виявлення особливостей та функцій кінетичної лексики на основі лінгвостилістичного аналізу текстів англomовних туристичних брошур.

У туристичних текстах кінетична лексика часто вживається в прямому значенні і може мати різні форми вираження: дієслівну, номінативну, ад'єктивну й адвербіальну. Частотність вживання кінетичної лексики вища в текстах про активний відпочинок і пригодницький туризм. Задля ілюстрації

даної тези наведемо приклади, в яких вживаються переважно дієслівні форми на позначення активного дозвілля: 1) *If you choose, you can also go diving, snorkelling or even scuba diving with harpoon guns in pursuit of your own fish.* 2) *From a walk along the shore in the early hours of the day to an energizing cycle ride, of a horseback ride along the green banks of the river, or even a couple of sets in a fiery red clay tennis court.* 3) *Gliding along in the air, you can look down on the beaches, the sea, and on the lesser mortals who merely walk on the earth below.* 4) *If lazing on the beach is not your idea of a good time, and you crave the excitement of action.*

Стилістичний ефект досягається в контексті цілого висловлювання, особливо, коли вживаються експресивні порівняння і вдало дібрані художні означення. Виражена у словосполученні, реченні чи окремому тексті, дія завжди пов'язана з людською присутністю і людським сприйняттям навколишнього світу. Так, наприклад, енергія великого міста порівнюється з вибухом, сповненим життя і кольору, навколо якого крутяться люди з усіх можливих верств буття: *There is no other street in Barcelona like the La Rambla: an explosion of life and colour along which circulate people from all walks of life.*

Найвиразніший ефект досягається завдяки вживанню метафори, оскільки саме в ній інтенсивність переносу досягає найбільшої напруги, предмет наділяється здатністю діяти, як інший предмет. У тексті англomовної туристичної брошури завдяки метафорі образи природи й інші об'єкти навколишнього світу набувають магічних властивостей, або людських рис. Приміром, бульвар, що біжить вздовж надбережжя, спалахує намистом з вогників: *Campal – the boulevard that runs along the riverfront – sparkles with a necklace of lights.* Мусонний вітер з моря показує пишну виставу: *The monsoon clouds sweeping in from the sea make a spectacle of sheer grandeur, one which many visitors miss out on.*

Одним з основних образів, пов'язаних із вживанням лексики руху в просторі, а також з прагненням людини до подорожі з метою відкриттів і пізнання явищ світу, є образ дороги. Вона зображується то, як прогулянка: *A walk in the water during the early hours of the day will give you energy and you will feel reborn. Breathe the air from the sea and almost like magic, you will feel more active and energetic;* то як марафет: *pilgrimage to our Lady of the Mountain church;* то як форма дозвілля для любителів пригод: *More adventurous souls may forsake the road for village tracks, take the metre gauge railway or even board a large motorised canoe fashioned from mango wood and lashed together with coir, and go chugging up the rivers into the interior.*

Більше того, дорога асоціюється з мандрівкою в часі, коли йдеться про романтичні розваги на старовинних транспортних засобах чи стилізованих під минулі епохи атракціонах, яким є, наприклад, пересувний палац на колесах, де турист може почуватися, ніби член королівської родини: *The Palace-*

on-Wheels is a romantic link with the past and for the tourist there is no better way to feel like royalty – for a week. Надійним перевізником у минулі часи були верблюди, які тепер розважають туристів: *We invite you back in time to the days when being nice to your camel meant that you might reach your destination.*

Отже, кінетична лексика англомовної туристичної відіграє важливі функції: текстотвірну, стилістичну, прагматичну. Специфіка тексту зумовлює вживання великої кількості дієслівних форм на позначення активних розваг і пригод, які нерідко відображені в імперативних структурах. Стилiстичними засобами зображення виступають порiвняння, художнi означення i метафори, якi переважно застосовуються для опису природних i рукотворних атракцiонiв, якi пропонується вiдвiдати i пiзнати споживачевi. Основним образом, що виникає в уявi пiсля осягнення туристичного тексту є образ дороги, який викликає приємнi асоцiацiї вiдпочинку i враження радостi, захвату, задоволення вiд пригод i мандрiвок.

УДК 811.111'37: 811.111'27

Бабин А. С.

ст. гр. МТУ-114, ЗНТУ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВ ЖУРНАЛА «NATIONAL GEOGRAPHIC»

Мониторинг тематического содержания текстов современных англоязычных тревел-журналов является важным условием для формирования и постоянной корректировки активной и пассивной составляющих словарного запаса студента, изучающего специальность «Туризм».

Наиболее авторитетным изданием в данной области считается журнал «National Geographic» (далее NG). Анализ рекламно-ориентированных текстов, опубликованных в данном журнале в 2015–2017 гг., позволил выделить несколько тематических групп. В основу предложенной классификации положен ответ на следующий вопрос: с какой стороны клиент выступит в качестве бенефицианта (т. е. лица, получающего определенную выгоду), если воспользуется предложенным продуктом (услугой, сервисом, товаром и т. д.).

Были выделены три основные тематические группы. В первой в качестве бенефицианта выступает здоровье клиента, во второй – набор его знаний, умений и навыков, в третьей – кошелек клиента.

Превалирующей оказалась группа «здоровье», внутри которой выделяются такие подгруппы, как «питание» (*At Mas des Tourelles, an estate near the southern French town of Arles, vintner Hervé Durand worked with archaeologists to re-create Roman recipes – and to reenact the ancient process of winemaking.* – NG. 2017 February), «экология» (*By including National Geo-*

graphic in your will, trust, retirement account, or life insurance policy, you can pass your love of exploration, science, and conservation to future generations. – NG. 2015 May), «безопасность» (When driving, these sunglasses may save your life! – NG. 2015 August) и «медицина» (In northern India the neem tree is known as the curer of all ailments and a manifestation of the Hindu goddess Shitala, a mother figure. – NG. 2017 March).

Менее частотными оказались лексические единицы, входящие в тематические группы, в основе выделения которых в нашей классификации использовались бенефицианты «знания, умения и навыки клиента» (*Our trips for high school and middle school students offer the ultimate opportunity to follow in the footsteps of National Geographic explorers. – NG. 2017 February*) и «экономическая выгода клиента» (*National Geographic members could save even more money with a special National Geographic member discount. – NG. 2017 March*).

УДК 811.111'42

Назаренко В. Р.

ст. гр. МТУ-124, ЗНТУ

ЗАГОЛОВОЧНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В НОВОСТЯХ ОНЛАЙН РЕСУРСА BBC

Важнейшим функционально-структурным блоком новостей онлайн ресурса BBC (www.bbc.com/news) являются так называемые заголовочные предложения, которые генетически восходят к «звучащим заголовкам» – предложениям, начинающим выпуски радио- и теленовостей BBC, которые со временем стали дублироваться в текстовом формате на сайте BBC.

Самой крупной лексической группировкой, участвующей в построении заголовочных предложений в новостях онлайн ресурса BBC, оказалась «информативная лексика» – лексические единицы, называющие время и место происходящих событий, общественные и политические организации, должности и звания, имена собственные, числительные и т. д. Данная лексика составила до 40% лексического наполнения заголовочных предложений (*North Korean Vice-Foreign Minister Han Song-ryol warns the US against taking military action, in an interview with the BBC's John Sudworth. – BBC 2017, April 17; Mark Sands, 51, of Eastbourne has been jailed for four months for threatening the life of Eastbourne MP Caroline Ansell on Facebook. – BBC 2017, April 12*).

Четыре из каждых пяти случаев употребления в заголовочных предложениях оценочной лексики представляли собой цитируемую или оценочно-интерпретационную лексику (*Five-time world champion Ronnie O'Sullivan is «completely wrong» to accuse snooker bosses of bullying, says world*

number five Shaun Murphy. – BBC 2017, April 15; *Jeremy Corbyn accuses the head of the armed forces of taking sides over nuclear weapons debate.* – BBC 2015, November 18).

Что касается использования оценочной лексики «в чистом виде», то и здесь преобладали случаи употребления лексических единиц данной группы без указания субъекта оценки.

Такое распределение использованной оценочной лексики в заголовочных предложениях можно объяснить двумя причинами: доминированием информативной функции в данном структурном блоке онлайн ресурса, а также тем фактом, что сравнительно большой объем текста заголовочного предложения освобождает редакцию от необходимости компрессии текста и позволяет ей передавать цитируемую или интерпретируемую оценку, снимая с себя таким образом ответственность за вынесение оценки.

С функционально-типологической точки зрения, подавляющее большинство зарегистрированных нами заголовочных предложений относятся к заголовку-резюме (*A nationwide manhunt is under way in the US for the suspect who shot dead a grandfather on the street apparently at random and posted the footage.* – BBC 2017, April 18).

УДК 811.111

Байрамов Р. С.

студ. гр. СН-415, ЗНТУ

VERBALIZATION OF «BREXIT» IN CONTEMPORARY NEWS DISCOURSE

Today language responses to the changes of society in two ways, on the one hand, creating words for the description of the changes as well as appearance of phenomena and on the other it changes grammatically in accordance with the needs of the people who use it. In this short paper, the problem of verbalization of new phenomenon and its media coverage are analyzed.

The lexical meaning of «Brexite» is withdrawal of the United Kingdom from the European Union. This word is a blending of two roots «Britain» and «exit». Originally, it appeared in 2012 and was probably the adaptation of Grexit to the situation in the United Kingdom.

«Brexite» is a popular concept in media discourse worldwide. In British, there are special sections or rubrics for its analysis. This concept created its own discourse that lies on the boundary lines of economic, political, cultural and immigration discourse. It can also appear in the articles devoted to international relations with no direct relation to Britain.

The political life in the UK is inseparably connected to Brexit. It can be traced in the 2017 elections. The political parties base their oratory on Brexit issue. In the article: «*Reality Check: Could election improve UK's Brexit position?*», Theresa May justifies that the win of her party will allow her to be more independent not only on domestic but on international levels: «*If she won, a bigger majority would reduce the chances of a rebellion, either from Remain supporters or from those who advocate a more hardline Brexit*» (BBC).

For example in economic discourse it can be represented as a positive feature of UK development. For example in the article «*Labour has become irrelevant just as Brexit presents a huge opportunity for national renewal*» by Gisela Stuart (The Daily Telegraph). The journalist understands it as an opportunity for the national renewal. In the article «*Brexit: Consumer confidence falls as inflation hits UK households*», the author sees Brexit as a course for inflation (Independent). Therefore, the Brexit influences the economy and is an active constituent in the development of economic discourse in media environment.

Brexit influences immigration policy as well. It one the one hand it helps to protect Britain from undesirable immigration: «EU Special: What Would Brexit Mean For Immigration?» (BBC). On the other contains negative features for students flow «*EU students to remain eligible for grants in 2018–19*» (BBC)».

УДК 338.48

Кушенко Я. Є.

ст. гр. МТУ-113, ЗНТУ

SECTORS OF TRAVEL INDUSTRY IN TERM OF PRACTICAL APPLICATION OF FOREIGN LANGUAGES

Tourism is the total of what a tourist or a traveler spends while consuming various services and products through the period of his or her travel and stay. The tourist expenditure for various services and products collectively forms travel and tourism industry. The global travel industry is a multi-million dollar industry. This is one of the most important sources of income for many countries. It contributes approximately 10% of the world GDP. The industry began booming with increasing affordability of overseas travel.

The travel industry includes the following sectors: hotels and accommodation, travel planning, catering, airlines, ferry and cruise companies, car hire etc. In this study we are going to mention only these ones.

Generally talking about hospitality we can say that it includes services provided by the hotels and accommodation and catering sectors. It can also be broadly classified into entertainment and accommodation. *Accommodation* is one of the largest sectors in the tourism industry. This sector is also the fastest growing one.

Those who are looking for employment opportunities in accommodation services can take advantage of this growth. New jobs are being created worldwide and more and more workers are employed in hotels, motels, hostels, bed & breakfasts, resorts, lodges, inns and holiday apartments, campsites. There are lots of job opportunities in this sector. You can be a receptionist, a night auditor, a hotel manager, a sales manager, a housekeeper, a bellperson, a room attendant, a maintenance supervisor, an accountant, etc.

Catering sector is one of the fastest growing sectors of the global economy. It is also the top-job creating sectors because it has the significant effect on employment in other related sectors. Here you have an interesting selection of job offers to choose from: a baker, a bar person, a butcher, a catering manager, a chef, a kitchen assistant, a kitchen manager (head chef), a kitchen porter, a restaurant manager, a waiting staff. Bar staff serve drinks in venues like pubs, clubs, wine bars, hotels and leisure centres. Chefs prepare, cook and present food. Kitchen porters keep the kitchens of places like hotels, restaurants and hospitals running smoothly by washing up, cleaning and preparing food. Kitchen assistants do basic food preparation, make sure chefs have everything they need and keep the kitchen clean. Restaurant managers oversee their venues and make sure customers are satisfied with the food and service. Waiting staff serve customers in restaurants and cafes by taking orders and payment, serving food and preparing tables. As a catering manager your tasks will include planning menus, budgeting and supervising staff. Knowledge of health and safety law is important for looking after your staff and the people you are providing a service for.

Travel planning sector offers job opportunities at travel agent's, agencies, tour operators. Before a tourist goes on holiday they usually ask for their help. It's common to find work with a travel agency and then train on the job. The most popular jobs in this sector are: branch or call centre manager, operations director, regional director or managing director, travel agent, etc.

Airlines sector offers many different kinds of airline careers. Such as pilots, stewardess, flight dispatcher, airline informational representative, ground attendant, baggage handlers, ticket agents, and avionics technicians. Many airline jobs are well-paid and offer prestige as well as excitement and fantastic benefits. The main responsibility of a flight attendant is to make sure passengers are safe. The next item is to provide great customer service.

Cruise ships are like hotels floating on the water. There are a range of great careers in *ferry and cruise companies*. Such as captain, receptionist, waiting staff, bar person, guide.

Car hire provides a convenient and easy way to travel in a local places. This sector proposes such jobs as taxi-driver, transfer-driver. The car rental sector can help you to explore places that are away from the main *tourist* trails, to travel yourselves or to have sightseeing trips.

Tourism is an industry that is still growing rapidly. It provides people with variety of occupations that require different kinds of skills. No matter what aspect of the industry one may work in, the final result of the effort should be a satisfied customer who remembers his trip and his holiday with pleasure.

УДК 811.1/2'373.7-115

Шейко О. С.¹

Жаболенко А. А.²

¹ канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. СН-115 ЗНТУ

ЗНАЧЕНИЕ СЛОВА «УСПЕХ» И ЕГО СИНОНИМЫ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Каждый человек стремится к успеху в жизни. Успех является ведущим направлением в планировании жизненного сценария. Он непосредственно связан с самореализацией, самоусовершенствованием и с уважительным отношением общества к человеку. Он включает в себя профессиональную, межличностную, семейную, общественную (например, политическую, религиозную, волонтерскую) сферы взаимодействия личности и социума. Рассмотрим значение слова успех в английском языке и его синонимы.

В британских словарях: Оксфордском (Oxford Dictionary), Кембриджском (the Cambridge English Dictionary), Коллинз (Collins), Мерриам-Вебстер (Merriam-Webster) представлены следующие дефиниции слова успех (success): 1. The accomplishment of an aim or purpose – достижение цели. The achievement of something that you have been trying to do – достижение того, что старались сделать. The achieving of the results wanted or hoped for – достижение желаемых результатов. The correct or desired result of an attempt – правильный или желаемый результат попытки. A successful result brought about by hard work – успешный результат, полученный в ходе усердной работы. 2. Someone or something that achieves desired aims or attains fame, wealth, respect or a high position (social status) in a particular field for example, in business or politics – кто-то (человек) или что-то (фирма, спортивная команда), которые достигают желаемых целей или добиваются славы, богатства, уважения или высокого положения (социальный статус) в определенной сфере, например, в бизнесе или политике. 3. Something works in a satisfactory way or has the result that is intended – что-то удовлетворительно работает или получен предполагаемый результат. 4. Outcome, result – исход, результат. Degree or measure of succeeding – степень или мера успешности. Favorable or desired outcome – предпочтительный или желаемый исход. The good outcome of an undertaking – положительный результат какого-либо дела.

Something that achieves positive results – что-то, достигающее позитивных результатов [1, 2, 3, 4].

В данных словарях указаны многочисленные синонимы английского слова успех. Перечислим некоторые из них в алфавитном порядке: accomplishment – завершение, достижение, achievement – достижение, acquirement – приобретение, affluence – роскошь, ascendancy – подъем, attainment – достижение, celebrity – знаменитость, comfort – комфорт, eminence – возвышение (достичь высокого положения), fame – слава, favorable outcome – предпочтительный исход, fortune – судьба, hit (megahit) – хит, life of ease – легкая жизнь, luck – удача, luxury – роскошь, milk and honey – сказочное благосостояние, opulence – роскошь, prosperity – процветание, result, positive result – результат, позитивный результат, star – звезда, the good life – хорошая жизнь, triumph – триумф, victory – победа, V. I. P – ВИП, wealth – богатство, winner – победитель [2, 4, 5, 6].

Итак, мы рассмотрели значение слова успех (success) в английском языке, также следует подчеркнуть, что знание синонимов весьма важно для каждого человека в процессе его саморазвития и для психолога, профессиональная деятельность которого часто направлена на оказание помощи в разрешении личностного конфликта между реальным и идеальным «Я».

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Success – definition of success in English / Oxford Dictionaries [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.en.oxforddictionaries.com/definition/success>

2. Success synonym / English synonyms dictionary / Reverso [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.dictionary.reverso.net/english-synonyms/success>

3. Success Meaning in the Cambridge English Dictionary [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.dictionary.cambridge.org/dictionary/english/success>

4. Success / Definition of Success by Merriam-Webster [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/success>

5. Success Synonyms, Success Antonyms / Merriam-Webster Thesaurus [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.merriam-webster.com/thesaurus/success>

6. Synonyms of success / Oxford Dictionaries Thesaurus [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://en.oxforddictionaries.com/thesaurus/success>

ТЕМАТИЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ АНГЛІЦИЗМІВ В СУЧАСНІЙ НІМЕЦЬКІЙ МОВІ

Кожна тематична сфера, лексика якої вживається у текстах газет, журналів, а також у корпусі текстів художньої прози, налічує велику кількість англіцизмів. Семантичний процес зсуву ієрархії значення відбувається в усіх тематичних сферах. Він призводить до переміщення англіцизмів з однієї тематичної сфери до іншої. Зміни у семантиці запозичення можуть відбутися при його переході з термінологічної сфери в загальнолітературну. З огляду на це, інтерес являє собою дослідження семантичних змін запозичень, які представляють кожную окремо взятую групу.

З цією метою усі досліджувані англіцизми були розподілені нами на 10 тематичних груп:

1. Економіка, бізнес і політика (*das Banking, das Cash, das Clearing, der Deal, das Establishment, die Lobby, der Speech, das Statement*);
2. Спорт (*das/die Aerobic, der Baseball, der Batter, fighten*);
3. Комп'ютерна техніка, інформаційні технології (*ausloggen, das Batch-Processing, das Upgrade*);
4. Особи, істоти (*der Boyfriend, der/das Alien, der Allroundman*);
5. Музика, танцювальні стилі (*der Beat, funky, der Groove, der Jazz, der Scat, der Swing*);
6. Телебачення, кіно (*das Audiofile, der Audiostream, casten, der Dolly, der Rekorder*);
7. Moda (*die Baggy pants, der Blazer, der Bodystocking, der Bodysuit*);
8. Туризм, вільний час, дозвілля (*auschillen, der/das Event, der Trip*);
9. Транспорт (*die Airline, der Airport, das Bike, das Cockpit*);
10. Кулінарія (*der Bacon, der Highball, der Pudding, der Whisky*) [1].

Зовнішні імпульси мовних змін, номінативні й комунікативні потреби, відкритість сучасного німецького суспільства сприяють інтенсифікації процесу лексичного запозичення з англійської мови та її американського варіанту та зумовлюють модифікації лексики сучасної німецької мови, зокрема появу нових значень у німецьких слів під впливом англійської мови та семантичний розвиток уже запозичених англіцизмів у процесі їх функціонування та становлення у німецькій мові-реципієнті. Німецька мова є активним акцептором лексичних запозичень з англійської мови та її американського варіанту, а процес інтеграції англіцизмів набуває масового характеру.

У ході дослідження з'ясувалося, що найчисельнішою є тематична група «Економіка, бізнес і політика». Таким чином, встановлено, що семний склад запозиченої лексичної одиниці має здійснюватись не тільки з опорою на її словникове тлумачення (дефініцію), а й з урахуванням її функціонування у певному контексті.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. DUDEN – Das große Wörterbuch der deutschen Sprache. – Mannheim: Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG, 2000. (Die CD-ROM – Version).

СЕКЦІЯ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДЕРЖАВНО-ПРАВОВОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ»

УДК 340.1

Саміло Г. О.

канд. юрид. наук, доц., ЗНТУ

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ТЛУМАЧЕННЯ ПРАВА В АНГЛО-АМЕРИКАНСЬКІЙ ПРАВОВІЙ СИСТЕМІ

Правова система будь-якої країни являє собою сукупність взаємопов'язаних між собою елементів системи права та засобів його реалізації, при цьому одним із елементів правової системи більшість дослідників називає юридичну практику. Юридична ж практика – це діяльність правотворчих, правозастосовних та правоохоронних органів, яка неможлива без тлумачення права. Розглянемо певні особливості тлумачення права в англо-американській правовій системі.

Англо-американська правова система – це сукупність національних правових систем, які склалися на основі визнання судового прецеденту як головного джерела права. Провідними країнами в цій правовій системі, звичайно, є Великобританія та США. Зупинимось на характеристиці деяких аспектів тлумачення у цих державах.

Особливості тлумачення англійського права обумовлені взаємодією домінуючого джерела права – судового прецеденту – з іншими формами британського права, насамперед, статутами та звичаями.

Англійська доктрина тлумачення складається з правил презумпції, лінгвістичних максим, законів про інтерпретацію, прецедентів, допоміжних засобів та підходів. Така система тлумачення зобов'язує інтерпретатора аналізувати норму права творчим шляхом, застосовувати її до конкретних правовідносин, обирати оптимальне рішення не тільки з точки зору тексту статуту, але й спираючись на право справедливості та загальне право. В англійській доктрині тлумачення права був сформований відомий принцип: право – це насамперед розум (*lex est aliquid rationis*).

У теорії британського права процес тлумачення права поділяють на дві стадії: інтерпретацію та тлумачення у вузькому розумінні. Інтерпретаційна діяльність передбачає лише інтелектуальну діяльність з розкриття змісту правового акту, а під тлумаченням розуміється вже безпосередньо діяльність з роз'яснення незрозумілих положень. Можна в даному аспекті провести аналогію з виокремленням подібних стадій у вітчизняній теорії права:

з'ясуванням та роз'ясненням, тобто інтерпретація подібна з'ясуванню, а тлумачення – роз'ясненню правових норм.

Проте у Великій Британії під тлумаченням розуміють не лише інтелектуальну діяльність, яка спрямована суб'єктом тлумачення у зовнішнє середовище, а й та, що формулює нове, порівняно з текстом тлумачення, положення. Тлумачення тут завжди має зв'язок з конкретним правовідношенням.

У США виокремлюють механістичну та конструктивну концепції тлумачення права. Перша виходить з того, що ресурси для розкриття змісту норми права можуть міститися лише у самому законі, та якщо у ньому виявляються певні недоліки, то єдиним засобом подолання цих недоліків буде внесення поправок у процесі правотворчості. Друга концепція передбачає, що текст закону є лише відправною точкою для подальших логічних побудов. Васьковський Е. В. також розрізняє тлумачення та логічний розвиток норм права, при цьому до тлумачення він відносить вибір варіанту розуміння правової норми у тих випадках, коли неможливо зробити однозначний висновок, який ґрунтується на підставі презумпції, певних припущень, принципів доцільності та справедливості.

Окремо в США виділяють особливі методи тлумачення Конституції. Хоча сам текст Конституції США 1787 року не містить положень про право її тлумачення Верховним Судом, але у рамках судового нагляду, який він здійснює з 1803 року, з'ясування змісту конституційних норм є необхідною передумовою для прийняття рішень про відповідність того чи іншого акту Конституції Сполучених Штатів. Конституційна діяльність Верховного Суду США дає можливість виокремити декілька методів тлумачення Конституції: метод прямого або буквального тлумачення норм права, який передбачає насамперед лінгвістичне дослідження тексту, історичний метод, який встановлює умови прийняття закону та справжні наміри законотворця, та так званий «вільний» метод тлумачення права, який дає можливість судді висказати свою точку зору. Причинами використання даного методу в США є, з одного боку, специфіка загального права (висока роль суду та першочергове значення прецедентів), а з іншого – в так званий доктрині «живої» Конституції. Тобто можна стверджувати, що в країнах англо-американської правової системи суди відіграють провідну роль у процесі тлумачення права; судді мають право висловлювати власну думку щодо змісту правової норми, на яке можливо посилалися у правових прецедентах.

ГАТТ: ПРИНЦИПИ МИТНОЇ ПОЛІТИКИ

З 2008 р. Україна є членом СОТ. Це, з одного боку, надало значних переваг для розвитку зовнішньої торгівлі, з іншого боку, наклало на Україну певні зобов'язання, в першу чергу, в питаннях узгодження митної політики України зі стандартами СОТ. Фундаментальним документом СОТ є Генеральна угода з тарифів і торгівлі (ГАТТ). Мета ГАТТ полягає у тому, щоб встановити загальні принципи і правила для лібералізації митної політики і зовнішньої торгівлі на підставі багатосторонньої угоди шляхом зниження митних бар'єрів та інших перепон у торгівлі та усунення дискримінації в зовнішній торгівлі. До основних принципів митної політики, сформульованих у ГАТТ, належать наступні.

Принцип лібералізації в міжнародній торгівлі (принцип прогресивного зниження митних тарифів). Відповідно до угод СОТ, держави-члени беруть на себе зобов'язання усувати бар'єри в торгівлі і забезпечити поступове зниження митних тарифів (ст. II ГАТТ). Тарифи, стосовно яких були проведені тарифні переговори, включаються у списки поступок і вважаються жорстко зв'язаними. Будь-яке подальше несанкціоноване підвищення ставки тарифу вище цього рівня саме по собі є несумісним із зобов'язаннями країни і порушенням права СОТ.

Принцип винятково тарифного захисту (принцип заборони нетарифних бар'єрів) (ст. XI–XIV ГАТТ). Згідно з ГАТТ, держави-члени СОТ можуть обмежувати доступ на національний ринок тільки за допомогою митних тарифів. Забороняються всі нетарифні бар'єри, зокрема кількісні обмеження (імпортні і експортні квоти, обмежене використання імпортних або експортних ліцензій, обмеження операцій з торгівлі виробами певними сумами платежів тощо) як такі, що є дуже шкідливими для міжнародної торгівлі, являють собою перешкоди, що неможливо легально перебороти.

Принцип недискримінації (ст. III ГАТТ). Цей принцип є основним, оскільки служить досягненню основної мети міжнародної торгівлі – ефективного розміщення ресурсів. Необхідно забезпечити можливість усім подібним товарам конкурувати при виборі покупця. Для цього треба, щоб товари на однакових умовах потрапляли у країну-імпортера і далі вільно конкурували на її внутрішньому ринку. Принцип недискримінації забезпечується наданням, з одного боку, режиму найбільшого сприяння стосовно експортних, імпортних, транзитних операцій, тобто держави-імпортери не повинні дискримінувати різні держави, що експортують до них аналогічний чи подібний товар, надавати їм однакові умови. З іншого боку, забезпечується наданням національного режи-

му, що урівнює в правах товари імпортного і вітчизняного виробництва стосовно внутрішніх податків і зборів.

Принцип режиму нації найбільшого сприяння. Ст. I ГАТТ: «будь-яка перевага, привілей, надані будь-якою країною-учасницею будь-якому продукту, що походить з/або призначеного для будь-якої іншої країни, були поширені негайно і безперечно на аналогічний продукт, що походить з/або призначеного для усіх інших країн-учасниць». На практиці режим найбільшого сприяння означає: якщо через двосторонні переговори країни домовляються про надання митних поступок у торгівлі товарами, це відразу поширюється на усі інші країни – тобто застосування єдиного митного тарифу до усього обсягу імпортованого конкретного товару не залежно від того, з якої країни він імпортується, та використання єдиної системи оцінювання базової вартості товару. Цей принцип може поширюватися на ввіз та вивіз товарів, митні збори, промисловість, мореплавство, правове положення юридичних та фізичних осіб. Він лежить в основі усіх угод і домовленостей СОТ.

Винятки з цього правила стосуються країн-членів регіональних економічних угруповань і країн, що розвиваються. Для таких країн можуть застосовуватися преференційні тарифи, і це не вважається порушенням правил.

Принцип національного режиму. Він забороняє дискримінацію імпортованих товарів щодо еквівалентних товарів, виготовлених національними економіками (ст. III ГАТТ). Згідно з національним режимом, права і переваги, що надані місцевим громадянам (комерсантам), підприємствам, корпораціям, а також власним товарам, поширюються на іноземних громадян, торговельні, промислові та інші підприємства і корпорації. На практиці це означає, що іноземці користуються у торговельно-промисловій діяльності тими саме правами, що й вітчизняні громадяни і підприємства, тобто фактично мають права, ширші за ті, що надаються режимом найбільшого сприяння. Особлива увага при цьому приділяється використанню у торгово-політичних цілях внутрішніх податків і зборів, а також щодо національних законів і правил, які регулюють внутрішню торгівлю (економічні права громадян і підприємств).

Принцип взаємності у наданні торгово-політичних поступок (принцип «ефективної взаємності»). При приєднанні до ГАТТ держава отримує право користуватись усіма тарифними поступками, але також повинна запропонувати й іншим державам зниження ставок власного тарифу.

Принцип легітимного захисту національних ринків (принцип сприяння справедливій конкуренції). Відповідно до угод СОТ, держави-члени мають право на захист своєї економіки у виняткових випадках і лише за певних умов від шкоди, що може бути завдана надмірним обсягом легітимного імпорту. Також існує право держав на застосування антидемпінгових і компенсаційних заходів для захисту від нелегітимного імпорту. ГАТТ передбачає процедуру «винятків», спираючись на котрі, будь-яка країна може просити скасувати конкретні зобов'язання у рамках СОТ, якщо це обґрунтовано її економічними і

торгівельними обставинами. Правило так званого «захисного застереження» (ст. XIV ГАТТ) передбачає подібні дії у разі чітко визначених обставин – з міркувань національної безпеки, для врівноваження платіжного балансу. Ст. XIX ГАТТ дозволяє вводити обмеження на імпорт або підіймати митні тарифи, щоб відвернути або обмежити «серйозну шкоду» власним виробникам.

Принцип надання преференційного режиму у торгівлі країнам, що розвиваються (ст. XVIII, XXXVI, XXXVIII ГАТТ).

Принцип вирішення торгових спорів шляхом переговорів і консультацій, а в разі неможливості досягнення згоди – розгляд спору у спеціально створених третейських групах, рішення яких є обов’язковими (ст. XXII–XXIII ГАТТ).

Принцип неприйнятності односторонніх дій. Рішення по захисту національного ринку повинні прийматися після багатосторонніх консультацій.

Принцип підтримки регіональної торговельної інтеграції шляхом більш вільної торгівлі (ст. XXIV ГАТТ).

Таким чином, основним значенням ГАТТ є закріплення принципів митної політики для забезпечення ліберальної і відкритої світової торговельної системи, яка дає змогу підприємствам країн-членів здійснювати торговельну діяльність на засадах добросовісної конкуренції.

УДК340

Баєва Л. В.

канд. юрид. наук, доц., ЗНТУ

ГРОМАДСЬКА ІНІЦІАТИВА ЯК ВИД ГАРАНТУВАННЯ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УКРАЇНІ

Здійснення місцевого самоврядування в Україні забезпечується системою гарантій, які виступають необхідною умовою найбільш повного і ефективного функціонування місцевого самоврядування, його становлення і розвитку. Під гарантіями місцевого самоврядування розуміють сукупність умов і засобів, які забезпечують реалізацію і захист прав місцевого самоврядування.

Місцеве самоврядування визнається Україною як одна із основ конституційного ладу. Це положення логічно пов’язане з наміром України бути демократичною і правовою державою (ст. 1 Конституції), зорієнтованою на людину, її права і свободи. Воно свідчить про розуміння соціальної цінності місцевого самоврядування, яке забезпечує здійснення народом своєї влади (ч. 2 ст. 5), реалізацію прав громадян на участь в управлінні справами держави і багатьох інших основних прав.

Вітчизняне місцеве самоврядування досліджується в різних напрямках. Але в напрямі гарантування місцевого самоврядування дослідження мають поверховий характер і зачіпають переважно одну з його складових – судовий захист.

Дослідження місцевого самоврядування в аспекті ініціативи як первинного спонукального чинника виникнення самоврядування, а отже його гарантування як системного суспільного явища, майже відсутні і трапляються лише у фундаментальних працях вітчизняних дослідників скоріше як побічні узагальнення того, що справжнє самоврядування можливе лише на основі безпосередньої творчої ініціативи самих місцевих жителів тому розширювати права і функції самоврядування слід насамперед там, де найефективніше заявляє про себе місцева ініціатива.

Авторське ж бачення ініціативи полягає у її спонукальній дії щодо виникнення і здійснення самоврядування. На ініціативі ґрунтується сутність самоврядування. Саме розвиток ініціативи дав первинний поштовх для об'єднання населення у громади і спричинив потребу в тій новій формі співіснування громадян, де в основу покладені загально визнані постулати демократії – рівність, справедливість та свобода. На ініціативі, яка спричиняє самоорганізацію населення, базуються формування і розвиток суспільної самодіяльності у вирішенні питань місцевого значення.

В Україні на державному рівні розвитку ініціативи приділяється значна увага. Сформовано початкову нормативно-правову базу розвитку ініціативи, яка обумовлює право громадян на різні види ініціативи і забезпечує захист від посягання на нього.

Проте реальне гарантування місцевого самоврядування потребує не стільки формалізації самого права громадян на ініціативу, яке дійсно захищене законодавчо, скільки її формування. Йдеться про те, яким чином у сучасному українському суспільстві подолати байдужість до інтересів громади і розбудити у громадян ініціативу скористатися наданим державою правом облаштувати своє життя спільними зусиллями, про ініціативу як рушійну силу трансформування особистих інтересів громадян в інтереси громади, заінтересованість членів громади в створенні належних умов для життя, відстоюванні і захисті власних прав у контексті реалізації соціально-економічних, побутових, культурних інтересів усієї громади.

У цьому аспекті стан формування ініціативи в українському суспільстві можна вважати скоріше незадовільним. Існують різні думки щодо причин безініціативності і низької активності громадян в українському суспільстві. Найбільш переконливою причиною є недооцінка державою чинника власності у регулюванні суспільних відносин. Йдеться про власність, яка, крім прибутку, створює у власника відчуття економічної незалежності, особистої гідності і суспільної свободи, яка формує соціальну основу місцевого самоврядування.

Гарантування місцевого самоврядування ґрунтується на переконанні, що для його існування та ефективного функціонування недостатньо лише обумовлених нормативно-правовою основою організаційних заходів держави. У цьому процесі має брати участь і суспільство, оскільки в протилежному разі «створене» державою, а не таке, що «виникло» за потреби громади, самоврядування має вигляд штучного і якоюсь мірою чужорідного утворення в соціальному управлінні країною. З огляду на це концепція гарантування базується на виконанні необхідної та достатньої умови гарантування серед якого вагоме місце надається ініціативі громадян.

ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ

Забезпечення екологічної безпеки у сучасних умовах є важливою проблемою державної економічної політики та невід'ємною умовою сталого економічного і соціалістичного розвитку України. Це зумовлено значним антропогенним порушенням та техногенною перевантаженістю території України, негативними екологічними наслідками Чорнобильської катастрофи, неефективним використанням природних ресурсів, неконтрольованим ввезенням в Україну економічно небезпечних технологій, речовин і матеріалів, широкомасштабним застосуванням економічно шкідливих і недосконалих технологій, негативними економічними наслідками оборонної і військової діяльності та природними катастрофами.

Проблему правового регулювання забезпечення екологічної безпеки в різний час досліджували О. І. Мусаткіна, В. І. Андрейцев, Г. В. Анісімова, А. В. Герасимов, Ю. А. Краснова, Н. О. Чертова та інші вчені.

Проблема забезпечення екологічної безпеки і до сьогодні вважається однією з найскладніших і суперечливих у теорії вітчизняного екологічного права.

В Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» забезпечення екологічної безпеки розглядається як: одна зі складових невід'ємної умови сталого економічного та соціального розвитку України (преамбула); одне із завдань законодавства про охорону навколишнього природного середовища (ст. 1); одна зі складових мети розроблення і приймання державних цільових, міждержавних, місцевих програм (ч. 1 ст. 6); одна зі складових мети проведення в Україні систематичних комплексних наукових досліджень навколишнього природного середовища та природних ресурсів (ч. 1 ст. 8); одне з питань програм та заходів щодо економічного та соціального розвитку України (ч. 4 ст. 22); мета встановлення комплексу обов'язкових норм, правил, вимог, з якою проводяться екологічна стандартизація і нормування (ст. 31); один із заходів, для стимулювання і фінансування якого можуть утворюватись фонди в Україні (ч. 8 ст. 47); один з видів заходів (Розділ XI); одна з вимог, яка обов'язково повинна враховуватися при проведенні фундаментальних та прикладних наукових, науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт (ч. 1 ст. 57); одна з вимог, посадові особи та спеціалісти, винні в порушенні якої позбавляються премій (ч. 7 ст. 68) тощо.

Проведений аналіз наукової літератури та нормативно-правових актів дозволяє зробити висновок, що забезпечення екологічної безпеки розглядається в даний час в чотирьох аспектах: 1) як діяльність, тотожна охороні навколишнього

середовища та природокористуванню; 2) як мета або принцип охорони навколишнього середовища та природокористування; 3) як складова частина охорони навколишнього середовища; 4) як діяльність, що проводиться паралельно з охороною навколишнього середовища та природокористуванням.

Сьогодні «забезпечення екологічної безпеки» набуло не тільки власне еколого-правового, але й загальноюридичного регулятивного й охоронного значення через характер прояву різних видів екологічно шкідливої діяльності, джерел і об'єктів походження екологічного.

Розвиток законодавчого та іншого нормативно-правового забезпечення екологічної безпеки відбувається в міру впорядкування різноманітних видів діяльності за об'єктами та джерелами екологічної небезпеки – виробництва, збереження, використання, захоронення та утилізації отруйних речовин, токсичних відходів, біотехнологій, радіоактивних відходів і матеріалів, використання атомної енергії, інших екологічно небезпечних факторів.

Поняття «забезпечення екологічної безпеки» означає вплив права на відносини з приводу навколишнього середовища шляхом визначення за допомогою норм права дій і заходів, які можуть зробити можливим досягнення стану навколишнього середовища, що забезпечує необхідні умови для існування людей, тобто безпечного стану для людей.

Забезпечення екологічної безпеки – це основний спосіб розв'язання екологічних проблем, що гарантує суспільству розвиток у біосферосумісній, природоохоронній формі.

Під загрозою екологічної безпеки повинні розумітися перераховані у нормативно-правових актах види господарської чи іншої діяльності, які здійснюють шкідливий вплив на навколишнє середовище, і що представляють небезпеку для життя та здоров'я людей внаслідок можливих або тих, що наступили порушень нормативів якості навколишнього середовища.

Отже, забезпечення екологічної безпеки можна визначити, як діяльність органів державної влади, юридичних і фізичних осіб, національних і міжнародних громадських організацій, об'єднань, рухів, політичних партій та інших некомерційних організацій, спрямована на створення умов сталого, екологічно безпечного соціально-економічного розвитку держави, гарантій захищеності навколишнього середовища, екологічних прав і життєво важливих інтересів людини та громадянина від можливих зовнішніх і внутрішніх екологічних загроз, небезпек і ризиків з використанням адекватних конкретній екологічній ситуації політичних, економічних, науково-технічних, інформаційних та інших заходів і засобів. Оскільки відсутність визначення поняття забезпечення екологічної безпеки перешкоджає визначенню місця цих відносин у системі суспільних відносин, що виникають з приводу навколишнього середовища, пропонується закріпити це поняття у ст. 50 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища».

УДОСКОНАЛЕННЯ ПРАВОВОГО МЕХАНІЗМУ ПРОТИДІЇ АДМІНІСТРАТИВНИМ ПРАВОПОРУШЕННЯМ

Вивчення зарубіжного досвіду попередження і протидії скоєнню адміністративних правопорушень має суттєве значення для подальшого вдосконалення відповідної діяльності в Україні; це пояснюється причинами як інструментального, так і методологічного й навіть ідеологічного значення. З одного боку, інші країни, особливо країни традиційної демократії, демонструють, як правило, раціональні й ефективні підходи до вирішення згаданої проблеми; Україна як держава, що визначилася в європейському векторі подальшого розвитку, має щонайменше знати, щонайбільше – розумно використовувати конструктивні здобутки інших держав у сфері обмеження адміністративної деліктності. З іншого боку, організовуючи роботу з попередження та протидії адміністративним правопорушенням, потрібно мати висхідним критерієм повагу до базових прав і свобод людини та громадянина, ким би людина в адміністративно-деліктних відносинах не виступала (потерпілим чи порушником). Забезпечення пріоритетності прав людини і громадянина у цій сфері – нелегке завдання для України як з огляду на її нещодавню історію, так і з огляду на великі труднощі соціального і державного реформування, які вона переживає у теперішній момент. Окрім послідовної політичної волі, цілеспрямованості, наполегливості, які мають продемонструвати всі інститути держави і громадянського суспільства, позитивний зарубіжний досвід та його творче використання є важливою передумовою досягнення і ствердження позитивних змін у згаданій сфері суспільного життя. Якщо проаналізувати позитивний зарубіжний досвід попередження адміністративних правопорушень можна знайти та сприяти введенню деякі елементи які можуть бути запозичені з метою імплементації в національне законодавство та юридичну практику. Зокрема, уявляються перспективними з точки зору запровадження в Україні програма спостереження з метою попередження небезпечних ситуацій та злочинності, коли громадяни повідомляють про все, що може асоціюватися з злочинністю як це запроваджено у США; позитивний досвід Словенії щодо застосування механізму врахування часу затримання в ході сплати штрафу (зменшення його розміру залежно від тривалості затримання); досвід Республіки Польща у сфері попередження та протидії правопорушенням; заходи фінансового контролю доходів та видатків службовців і членів їхніх родин (позитивний досвід США та країн Європейського Союзу).

На сьогодні значної актуальності набула проблема налагодження стосунків довіри та партнерства між населенням і оновленими правоохоронними

органами, формування позитивного ставлення громадян до їх діяльності. Зарубіжні країни пройшли складний шлях, вони створювали експериментальні підрозділи, розробляли способи заохочення працівників поліції, зокрема встановлення премій, тощо. Для України ця проблема є актуальною та є важливим напрямом удосконалення попередження та протидії вчиненню адміністративних правопорушень, адже формування позитивного іміджу правоохоронних органів держави в українському суспільстві сприятиме зростанню поваги до них та держави в цілому, формуванню позитивної правової установки громадян на щоденну правомірну поведінку та недопущення протиправних учинків. У зв'язку із цим убачається доцільним, прийняття планів заходів щодо формування позитивного іміджу правоохоронних органів, проекти яких вони повинні розробляти щорічно.

Ще одним кроком до вирішення питання вдосконалення правових засад попередження та протидії адміністративним правопорушенням в Україні має прийняття нового Кодексу України про адміністративні проступки. Аналіз проектів нового Кодексу України про адміністративні проступки дає змогу зробити висновок про необхідність реформування адміністративно-деліктного законодавства з метою забезпечення ефективності адміністративної відповідальності в частині попередження (запобігання) адміністративним правопорушенням. У процесі підготовки нового Кодексу доцільно врахувати досвід країн ЄС та практику Європейського суду з прав людини. Суттєвого вдосконалення потребує перспективне законодавство України у сфері профілактики та попередження правопорушень, адже проблема є нагальною.

УДК 349.2

Смолярова М. Л.

канд. юрид. наук, доц., ЗНТУ

РИСИ ПРАВОВОГО СТИМУЛЮВАННЯ

Правовий стимул за своєю природою є складним правовим явищем, який має свою внутрішню будову та спрямовується на внутрішній світ особи – мотиви, інтереси, потреби. Правовий стимул також виступає як зовнішній фактор, який закріплений у законодавстві, впливає на особу ззовні, створюючи при цьому умови для задоволення її потреб та інтересів.

В юридичній науці існують різні підходи до розуміння правового стимулювання. Окремі проблеми правового стимулювання розглядалися вченими з теорії держави і права, а також вченими різних галузей права: цивільного, господарського, адміністративного, кримінального та трудового права.

У науці трудового права, стимули розглядаються як самостійні позитивні засоби (заохочення, пільги, надбавки, доплати, компенсації тощо), що

беруть участь у правовому регулюванні трудових відносин поряд із заходами примусу. Головна роль правових стимулів – у підвищенні трудової активності, продуктивності та якості праці, в спонуканні до сумлінного виконання трудових обов'язків. А це можливо при задоволенні потреб та інтересів працівника. Зокрема, учений В. І. Прокопенко головною рушійною силою, що спонукає людину до здійснення певної діяльності, називає потребу. Саме усвідомлена потреба перетворюється на свідому мету і визначає поведінку, активність особи.

Вихідними мотивами поведінки працівників можуть служити не тільки їх потреби і інтереси, а й потреби і інтереси інших осіб, трудового колективу і суспільства в цілому. Потреби і інтереси, в тому числі і усвідомлені соціальні цінності, служать не єдиними джерелами правового стимулювання працівників. Джерелом правового стимулювання може бути як вплив зовнішнього середовища, так і багато життєвих планів. Однак, всі ці джерела націлені забезпечити задоволення потреб працівника в даний момент або в майбутньому.

Правові стимули в трудовому праві, які посідають провідне місце у правовому стимулюванні, реалізуються в різних формах. Так, встановлена з боку стимулюючого суб'єкта (держави або роботодавця) вимога дотримання чи виконання певних встановлених умов може надати об'єкту стимулювання певні блага (стимули). Наприклад, дотримання встановлених правил внутрішнього розпорядку працівниками та посадових обов'язків може стати приводом для надання премії тощо.

Одночасно правозастосовні акти є значущими і в механізмі правового впливу, а відповідно і в ході правового стимулювання. Адже більшість існуючих стимулів в трудовому праві (винагорода, пільги, привілеї, підвищення у посаді, оголошення подяки тощо) закріплених в нормі права й передбачає у процесі їх застосування видання акта реалізації. Наприклад, застосування такого правового стимулу як позачергове присвоєння спеціального звання обов'язково тягне за собою видання відповідного наказу (акта реалізації). Однак слід вказати також і на той факт, що правовий стимул, навіть закріплений у нормі права, не завжди передбачає наявність письмового акта реалізації. У цьому разі стимулюючою може бути й та інформація, яку містить відповідна норма-стимул. Наприклад, публічна похвала, публічне визнання заслуг (моральні стимули), в процесі свого застосування виражаються переважно в усній формі й не потребують відповідного юридичного оформлення.

Ефективність законодавства про працю України можна оцінити за двома критеріями: захищеність працівників (їх права, гарантії, пільги) та ступені контролю роботодавців за дотриманням законодавства (система надзору та контролю за дотриманням законодавства про працю, штрафні санкції тощо). Ці показники, на мій погляд, також є важливими інструментами діагностики ефективності правотворчої діяльності та всієї соціальної політики у сфері

праці в цілому. Саме тому правові норми повинні бути реально діючими, що забезпечить продуктивність праці та соціальний захист працівників. Однак на сучасному етапі спостерігається дефіцит правових норм соціальної спрямованості, які могли б стимулювати соціально-трудові відносини.

Отже, правове стимулювання, безперечно, передбачає реалізацію відповідних правових засобів (правових стимулів). На мою думку, правове стимулювання в трудовому праві, охоплює значно ширше коло питань і не може обмежуватися діяльністю лише уповноважених на те органів чи посадових осіб. Стимулювання має місце лише тоді, коли враховуються інтереси, потреби працівників, коли вони мають право обирати варіант поведінки. У свою чергу, держава і роботодавці мусять створювати належні умови, щоб цей вибір був реальним.

СЕКЦІЯ «ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ДЕРЖАВИ І ПРАВА, КОНСТИТУЦІЙНЕ ПРАВО, АДМІНІСТРАТИВНЕ ПРАВО, ТРУДОВЕ ПРАВО»

УДК 342.7

Зайцева Я. О.

студ. гр. Юз-112м ЗНТУ

МІЖНАРОДНІ ТА ЄВРОПЕЙСЬКІ СТАНДАРТИ У СФЕРІ ПРАВА НА СВОБОДУ МИРНИХ ЗІБРАНЬ

Мирні зібрання є одним із засобів формування думки окремих громадян, громадськості та політичної думки, дієвим засобом контролю над владою. Реалізуючи свободу мирних зібрань, народ отримує додатковий засіб впливу на прийняття владних рішень. Право на мирні збори, мітинги, демонстрації вважається однією з форм безпосередньої демократії, яка дозволяє громадянину брати участь в обговоренні чи вираженні ставлення до будь-яких економічних, політичних та інших питань. Повага до свободи мирних зібрань з боку всіх державних органів та можливість користуватися цією свободою будь-яким групам та прошаркам суспільства має вагоме значення для становлення демократії, а також для подальшого її забезпечення та зміцнення. Публічні мітинги та демонстрації розглядаються як одна з підвалин плюралістичної демократії, засобом для сторін з обмеженим доступом до ЗМІ висловити свою позицію і таким чином привернути увагу громадськості.

Право на свободу мирних зібрань гарантується Конституцією України, а саме: ст. 39 згідно з якою встановлено, що громадяни мають право збиратися мирно, без зброї і проводити збори, мітинги, походи і демонстрації, про проведення яких завчасно сповіщаються органи виконавчої влади чи органи місцевого самоврядування. Обмеження щодо реалізації цього права може встановлюватися судом відповідно до закону і лише в інтересах національної безпеки та громадського порядку – з метою запобігання заворушенням чи злочинам, для охорони здоров'я населення або захисту прав і свобод інших людей. Це право також закріплене у ст. 11 Конвенції про захист прав людини і основоположних свобод, яка набрала чинності для України 11 вересня 1997 року, і як міжнародний договір, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, відповідно до ст. 8 Конституції України є частиною національного законодавства. До того ж, Законом про ратифікацію від 17 липня 1997 року № 475/97_ВР Україна повністю визнала юрисдикцію Європейського суду з прав людини (далі – ЄСПЛ або Суд) в усіх питаннях, що стосуються тлумачення і застосування Конвенції, а відповідно до ст. 17 Закону України «Про виконання рішень та застосування практики Європейського

суду з прав людини» від 23 лютого 2006 року № 3477_IV суди застосовують при розгляді справ Конвенцію та практику Суду як джерело права.

Право громадян на свободу мирних зібрань є одним з основних прав людини, міцно закріплених у міжнародних пактах про права людини та гарантованих країнами-учасницями ОБСЄ в Копенгагенському Документі Копенгагенської наради Конференції з людського виміру ОБСЄ від 29 червня 1990 року. Право громадян на організацію та проведення зібрань, демонстрацій, пікетів, мітингів, маршів та протестів є важливою складовою будь-якого демократичного суспільства.

Право на мирні зібрання та демонстрації як одне із загальновизнаних прав людини проголошено всіма основними міжнародними документами у сфері захисту прав людини: Загальною декларацією прав людини (ст. 20), Міжнародним пактом про громадянські та політичні права (ст. 21), Американською конвенцією про права людини (ст. 15) та, безумовно, Конвенцією про захист прав людини та основоположних свобод (або як її ще називають: Європейській конвенції з прав людини) (ст. 11).

Першим міжнародним документом, у якому було закріплено право на свободу мирних зібрань, стала Загальна Декларація прав людини 1948 р. в якій зазначалось: «Кожна людина має право на свободу мирних зібрань та асоціацій». Об'єднання права на свободу мирних зібрань та свободу асоціацій, у рамках єдиного положення було застосовано і в Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод, прийнятій у 1950 р. Європейська конвенція з прав людини вважається фундаментальним договором у сфері захисту прав людини, в рамках якого функціонує ефективний контрольний механізм захисту закріплених прав, у тому числі права на свободу мирних зібрань. Так, у п. 1 ст. 11 «Свобода зібрань та об'єднань» Європейської конвенції було встановлено: «Кожен має право на свободу мирних зібрань і свободу об'єднання з іншими особами». Далі визначалися підстави для обмеження цих прав, зокрема, в інтересах національної або громадської безпеки, для запобігання заворушенням чи злочинам, для охорони здоров'я чи моралі або для захисту прав і свобод інших осіб або ж для певних категорій осіб, які входять до складу збройних сил, поліції чи адміністративних органів.

В Американській конвенції про права людини 1969 р. (ст. 15) визнається право на мирні зібрання, без зброї. Користування цим правом не може піддаватися жодним обмеженням, за винятком тих, що накладаються відповідно до закону та є необхідними у демократичному суспільстві в інтересах державної або громадської безпеки, громадського порядку або охорони здоров'я та моральності чи прав і свобод інших осіб.

Сучасним документом в сфері встановлення європейських стандартів права на свободу мирних зібрань є Хартія основних прав Європейського Союзу прийнята в 2000 році згідно зі ст. 12 якої зазначене право закріплене на рівні права ЄС.

Отже, система міжнародних та європейських стандартів у сфері права на свободу мирних зібрань представлена цілою низкою документів до яких належать: Загальна декларація прав людини, Американська конвенція про права людини, Міжнародний пакт про громадянські та політичні права, Конвенція про захист прав людини і основоположних свобод, Хартія основних прав Європейського Союзу. Особливе значення у системі цих стандартів мають положення викладені у рішеннях ЄСПЛ.

УДК 342.4; 342.5

Ісаєв О. М.

студ. гр. Юз-112м ЗНТУ

ПОНЯТТЯ ПАРЛАМЕНТСЬКОГО КОНТРОЛЮ В УКРАЇНІ

Парламент України за історично короткий строк утвердився як єдиний загальнонаціональний, виборний, представницький, колегіальний, однопалатний, постійно діючий орган законодавчої влади. За характером діяльності парламент, виходячи зі змісту положень Конституції України, є багатофункціональним. Насамперед, український парламент є органом законодавчої влади. Проте законодавчою діяльністю не вичерпується його функціональне призначення. У роботі Верховної Ради, як і парламентів переважної більшості країн, поряд із законодавчою, значне місце посідають такі його функції, як представницька, установча, контрольна, бюджетно-фінансова тощо [2, с. 11].

Контрольна функція притаманна парламентам всього світу. В діяльності Верховної Ради України повноваження щодо здійснення контрольних функцій, насамперед визначені в Конституції, відповідно до якої єдиному законодавчому органу держави надано право безпосередньо або через визначені Основним Законом органи без будь-якого доручення здійснювати парламентський контроль, який є вищою формою державного контролю [4, с. 22]. Відповідно до п. 33 ст. 85 Конституції України на Верховну Раду України покладено обов'язок здійснення парламентського контролю у межах, визначених Конституцією. Як зазначає О. О. Майданник, «контрольна функція фактично пронизує всі сфери діяльності парламенту України. Такий висновок випливає з аналізу процедури здійснення парламентом своїх функцій, прийняття ним рішень» [3, с. 87].

У сучасній правовій науці продовжують існувати погляди на парламентський контроль як вид державного контролю. Разом з цим, набули поширення й інші погляди щодо парламентського контролю. Деякі науковці відносять парламентський контроль до громадського контролю. Парламентський

контроль також розглядається як так званий демократичний цивільний контроль та як комплексний державно-громадський контроль [1, с. 14].

Враховуючи те, що вищий представницький орган держави – парламент – належить до системи органів державної влади, слід відносити парламентський контроль саме до державного контролю.

Контрольні повноваження Верховної Ради України (її органів та посадових осіб) визначені в Конституції України (п. 4, 13, 14 ст. 85, ст. 89, 98, 101) та інших нормативно-правових актах, зокрема Законі України «Про Регламент Верховної Ради України» від 10.02.2010, Законі України «Про Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини» від 23.12.1997, Законі України «Про статус народного депутата України» від 17.11.1992, низці інших законодавчих актів, які регламентують окремі види контролю тощо.

У бюджетно-фінансовій сфері контрольна функція парламенту проявляється у процесі обговорення проекту Закону про державний бюджет в комітетах, в тому числі у профільному комітеті з питань бюджету, при розгляді і обговоренні його на пленарних засіданнях Верховної Ради у першому, другому та третьому читаннях. При цьому можна простежити взаємодію і тісне переплетення контрольної функції із законодавчою та бюджетно-фінансовою функціями парламенту. Зокрема, при розгляді законопроекту про державний бюджет, обов'язково здійснюється внутрішній парламентський контроль з боку Голови Верховної Ради стосовно своєчасного його розгляду у комітетах, дотримання термінів проходження слухань з розглядуваного питання і т. ін.

Парламентський контроль за діяльністю уряду а також за використаням одержаних Україною від іноземних держав, банків і міжнародних фінансових організацій позик; контроль за надходженням коштів до Державного бюджету України та за додержанням конституційних прав і свобод людини і громадянина – такі різні та вкрай важливі напрямки контролю, здійснюваного парламентом, свідчать про особливий характер цього виду контролю та про його спрямованість на забезпечення конституційної законності та державної дисципліни у сферах їх безпосередньої владно-управлінської діяльності.

Отже, слід зазначити, що важливе місце в діяльності Верховної Ради України посідає парламентський контроль який є особливим видом державного контролю. Дослідивши різні підходи до визначення поняття парламентського контролю запропоновані в сучасній науковій думці можна констатувати, що парламентський контроль – це передбачений Конституцією та законами України вид діяльності парламенту, народних депутатів та утворених парламентом органів, який полягає в одержанні інформації, її аналізі, здійсненні у визначених законом формах засобів реагування задля запобігання порушенням Конституції, законів України, інших нормативно-правових актів та притягнення до конституційно-правової відповідальності за їх порушення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Барабаш Ю. Г. Парламентський контроль в Україні / Ю. Г. Барабаш. – Х.: Легас – 2009. – 192 с.
2. Майданник О. Організаційно-правові форми здійснення парламентського контролю в Україні / О. Майданник // Право України – 2003. – №7. – С. 11.
3. Майданник О. Питання теорії функцій парламенту України [Текст] / О. Майданник // Вісник Конституційного Суду України. – 2006. – № 1. – С. 81–88.
4. Сас О. Внутрішній парламентський контроль як складова організації роботи парламенту [Текст] / О. Сас. // Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради. – 2011. – №2. – С. 22–26.

УДК 342.7; 324.4

Бабак М. А.

Студ. гр. Ю-124 ЗНТУ

ПОНЯТТЯ І ЗМІСТ ІНСТИТУТУ КОНСТИТУЦІЙНОЇ СКАРГИ В УКРАЇНІ

Внаслідок прийняття Закону України «Про внесення змін до Конституції (щодо правосуддя)» від 02 червня 2016 року №1401-VIII було реформованого і розширено конституційні положення, де тепер кожна особа має розширену можливість щодо захисту своїх прав і свобод. Так, відповідно до зазначеного вперше за роки незалежності України вводиться європейський механізм, який в свою чергу є природним для демократичних країн, а саме: інститут конституційної скарги.

Суддя Конституційного Суду України М. Гультай наголошує на тому, що «... конституційна скарга – апробований провідними країнами світу ефективний засіб захисту основних прав людини, зміцнення верховенства права й розвитку демократії». Виходячи з контексту статті 151¹ Конституції України конституційна скарга – це певний правовий засіб, який ініціюється фізичною або юридичною особою в Конституційному Суді України спеціальної процедури щодо захисту індивідуальних прав і свобод людини і громадянина в разі, якщо права були порушені застосуванням законом або іншим нормативно-правовим актом, який явно суперечить Конституції України якщо всі інші правові національні засоби юридичного захисту вичерпано.

Предметною ознакою конституційної скарги можуть бути політико-правові, приватні, соціально-економічні, культурно-просвітницькі права, які гарантуються Конституцією України. Основною підставою для скарги є застосування неконституційних нормативно-правових або інших актів, які створюють колізії чи неоднозначне застосування судовими інстанціями, якими порушується конституційне право осіб. Зміст інституту конституційної

скарги виявляється в реалізації дотримання конституційних прав і свобод людини і громадянина, підтримання демократичного устрою і духу верховенства правової держави, контролю громадянського суспільства над законодавчої політико-правової діяльності державної влади в країні. Тобто, саме така змістовна основа є природною та ефективною для діяльності конституційного судочинства в структурі національної системи права розвинутих країн.

Досліджуючи конституційні положення та законодавчі ініціативи легіслатури, можливо виокремити певні особливості майбутньої української моделі конституційної скарги, як реформованої та нової інституції конституційного судочинства. Відповідно до положень проекту Закону України «Про Конституційний Суд України» від 17 листопада 2016 року реєстраційний номер 5336-1 (визначений Президентом України як невідкладний), зазначається імплементація та деталізація конституційних положення у Закон, метою якого є врегулювання порядку організації та діяльності КСУ, статусу суддів КСУ, підстави і порядку звернення до нього, процедури розгляду ним справ і виконання його рішень.

Так, законопроектом передбачається, що суб'єктом конституційної скарги може бути фізична та юридична особа (крім суб'єктів публічного права). Головною підставою для звернення в порядку конституційної скарги, повинно бути щоб нормативний акт у остаточному судовому рішенні суперечив положенням Основного Закону України (наприклад, нормативні колізії, які унеможливають порядок справедливого вирішення справи чи неоднозначність застосування судами нормативно-правових актів, що регулюють однаковий предмет справи або процесуальну діяльність). Обов'язковою умовою є те, що конституційна скарга може бути подана у разі, якщо всі інші національні засоби правового захисту були вичерпано (тобто, у справі має бути рішення апеляційної чи касаційної інстанції) за умови, що остаточне рішення було набрало чинності після 01 жовтня 2016 року, і з дня набрання законної сили сплинуло не більше трьох місяців. Конституційний орган буде діяти у складі Великої палати, двох сенатів та шістьох колегій, які будуть розглядати питання щодо відкриття провадження за справою та розглядати питання по суті. Варто також зазначити, що в проекті регламентовано діяльність Секретаріату КСУ, як елементної структури щодо попередньої перевірки конституційних скарг на відповідність вимогам законодавства. Після попередньої перевірки Секретаріатом КСУ, Колегії у складі трьох суддів будуть вирішувати питання відкриття конституційного провадження, Сенати у складі дев'яти суддів розглядатимуть відповідність Конституції України (конституційності) законів України або їх положень за конституційними скаргами фізичних або юридичних осіб. У разі відмови Сенату від розгляду справи на користь Великої палати питань конституційності законів або їх окремих положень, Велика палата у складі усіх суддів КСУ має винести рішення у справі за скаргою.

Станом на 31 березня 2016 року до КСУ надійшло 82 скарги від фізичних і юридичних осіб, які вважають, що певні нормативні акти у рішеннях судових органів порушують положення Основного Закону України. Але, неприйняття до сьогоднішнього часу законопроекту №5336-1 від 17 листопада 2016 року створює перешкоду у розгляді і прийнятті ефективного рішення за скаргою. Зазначена ситуація, певним чином обмежує кожную особу на захист Конституційним Судом України.

Виходячи з вищевикладеного можливо зробити висновки, що внесенням змін до Конституції України (щодо правосуддя) законодавець передбачив реформацію конституційного судочинства, діяльності КСУ та запровадження інституту конституційної скарги щодо захисту прав і свобод людини і громадянина. Зважаючи на це вважаємо, що конституційна скарга - це певний правовий засіб, який ініціюється фізичною або юридичною (крім осіб публічного права) особою в Конституційному суді України спеціальної процедури щодо захисту індивідуальних прав і свобод людини і громадянина в разі, якщо права були порушенні застосованим законом або інших нормативно-правовий акт, який явно суперечить Конституції України й всі інші правові національні механізми оскарження були вичерпані.

Основним змістом конституційної скарги є реалізація та дотримання конституційних прав і свобод людини і громадянина, підтримання демократичного устрою і духу верховенства правової держави, контролю громадянського суспільства над законодавчою політико-правовою діяльністю державної влади в країні, яка виражається в формі визначеності конституційності законів та інших нормативно-правових актів. Крім того українська модель конституційної скарги зможе реалізувати конституційні положення в плані підвищення правового захисту індивідуальних прав і свобод людини і громадянина. Тому ми вважаємо що Верховна Рада України повинна в найкоротший строк прийняти відповідний закон, який врегулює порядок подання і розгляду конституційної скарги, а також винесення відповідного рішення за конституційною скаргою. Бо затягування або відкладання прийняття нормативної бази для діяльності Суду може призвести до поглиблення правового нігілізму в країні та створенню штучного образу реформ.

ДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД СОЦІАЛЬНИМИ ПОСЛУГАМИ В УКРАЇНІ

Держава з метою реалізації конституційного права громадян на соціальний захист має забезпечити відповідну якість надання соціальних послуг. Для цього повинна бути створена досконала система соціального обслуговування та надання соціальних послуг, яка б відповідала сучасним вимогам та потребам людей, а також відповідна законодавча та нормативно-правова база [1]. При цьому найголовнішу роль щодо забезпечення населення соціальними послугами в Україні мають відігравати органи місцевого самоврядування. Відповідно до положень ст. 34 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» від 21 травня 1997 р. серед повноважень органів місцевого самоврядування в соціальній сфері регламентує необхідність організації для мало-забезпечених громадян похилого віку, інвалідів будинків-інтернатів, побутового обслуговування, а також безоплатного харчування; водночас, за рахунок власних коштів і благодійних надходжень органи місцевого самоврядування мають право встановлювати додаткові гарантії щодо соціального захисту населення, у тому числі й щодо надання соціальних послуг. Усі інші повноваження органів місцевого самоврядування у сфері надання соціальних послуг є делегованими, що означає підзвітність та підконтрольність при їх виконанні місцевим державним адміністраціям.

Такий підхід до розподілу завдань органів публічної влади на місцях щодо соціального обслуговування О. П. Сахарук вважає неправильним (що слід підтримати). Саме сільські, селищні та міські ради, які представляють відповідні територіальні громади при здійсненні своєї діяльності, повинні бути основним суб'єктом організації соціальних послуг місцевому населенню, оскільки це є їх основним завданням при здійсненні повноважень. Такий висновок дослідник зробив, зокрема, виходячи зі змісту ст. 62 Закону України «Про місцеве самоврядування», яка встановлює, що дохідна база місцевих бюджетів повинна бути достатньою для забезпечення населення послугами на рівні мінімальних соціальних потреб [3].

Посилення ролі органів місцевого самоврядування у плануванні, фінансуванні та організації надання соціальних послуг було передбачено ще Концепцією реформування системи соціальних послуг в Україні від 13 квітня 2007 р. Так, Концепція передбачала децентралізацію системи надання соціальних послуг, зокрема їх базування на рівні громади, розкрупнення великих закладів і центрів, територіальне наближення надання послуг до місця про-

живання/перебування їх отримувачів для забезпечення збереження або відновлення соціальних зв'язків і родинних стосунків. Передбачено підвищення ролі та відповідальності органів місцевого самоврядування за якість, фінансове забезпечення, обсяг, вибір надавача соціальних послуг.

На реалізацію цих пріоритетних завдань Урядом України також було затверджено Концепцію реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні від 01 квітня 2014 р.(далі – Концепція). Концепцію розроблено з урахуванням вимог Європейської хартії місцевого самоврядування, положень Програми економічних реформ на 2010 – 2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» з метою якісного підвищення спроможності органів місцевого самоврядування здійснювати регулювання і управління суттєвою частиною суспільних справ, які належать до їхньої компетенції, в інтересах населення.

В зазначеній Концепції одним із шляхів і способів розв'язання проблеми було визначено необхідність реформування органів публічної влади на місцевому та регіональному рівнях за принципом оптимального забезпечення населення адміністративними і соціальними послугами, яке зменшує диспропорції у доступі громадян до цих послуг та їх якості. На другому етапі реалізації Концепції (2015–2017 роки) передбачалося зокрема: уніфікувати і стандартизувати публічні послуги, що надаються населенню органами місцевого самоврядування та органами виконавчої влади з урахуванням принципів максимальної доступності послуг для споживачів та визначити на законодавчому рівні умови для їх належного фінансування. Очікуваними результатами заявленого пріоритету за Концепцією було визначено доступність публічних послуг, підвищення їх якості та соціально-економічний розвиток територіальних громад і регіонів. Незважаючи на досить пильну увагу законодавця до проблем нормативно-правового регулювання та подальшого реформування повноважень органів місцевого самоврядування в соціальній сфері – результати діяльності місцевого самоврядування щодо забезпечення територіальних громад соціальними послугами та рівень реалізації соціальних прав їх представниками свідчать про ряд проблемних питань, які не дозволяють покращити певні соціальні показники.

Ми приєднуємося до позиції Дробуш І. В. яка зазначає, що сьогодні недостатньо тільки делегувати частину повноважень держави з організації соціальних послуг у громаді місцевому самоврядуванню. На її думку ефективність забезпечення соціальних прав місцевим самоврядуванням є низькою в зв'язку з незначними обсягами бюджетного фінансування, недосконалістю механізму трансфертів фінансових ресурсів держави на рівень територіальної громади; недостатньою податковою базою, зокрема зарахуванням до місцевих бюджетів місцевих податків та зборів; недосконалістю законодавства щодо прав органів місцевого самоврядування та місцевих державних адмініс-

трацій організовувати послуги у громаді, визначати нормативи, стандарти цих послуг; надмірною залежністю місцевого самоврядування від рішень центральної виконавчої влади, зокрема в питаннях планування послуг та формування мережі соціальних служб, формування і виконання місцевих бюджетів; відсутністю чіткого розподілу функцій у системі соціальних послуг між органами державної влади, місцевого самоврядування та надавачами послуг; неврахуванням ролі громадських, організацій щодо впровадженні у громаді соціальних послуг шляхом різноманітних форм взаємодії з територіальними громадами та органами місцевого самоврядування, зокрема місцевих ініціатив, громадських слухань тощо [2, с. 241]. Тому вирішення означеного кола питань має бути першошеровим. Тільки в такому разі діяльність органів місцевого самоврядування щодо забезпечення територіальних громад соціальними послугами в Україні буде реальною та ефективною.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Жук. В. Шляхи посилення ролі місцевих органів влади у підвищенні якості життя населення України та її регіонів [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://old.niss.gov.ua/monitor/November/1.htm>

2. Дробуш І. В. Соціальна функція місцевого самоврядування в Україні: проблеми теорії та практики: Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора юридичних наук за спеціальністю 12.00.02 – конституційне право; муніципальне право. – Інститут держави і права ім. В. М. Корецького НАН України. – Київ.– 2017.– 478 с.

3. Сахарук О. П. Підвищення ролі органів місцевого самоврядування в наданні соціальних послуг членам територіальної громади. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.academy.gov.ua/ej/ej15/txts/12SOPCTG.pdf>

УДК 342.7

Таран А. С.

Студ. гр. Ю-112м ЗНТУ

ПРАВО НА ОСВІТУ В СИСТЕМІ КОНСТИТУЦІЙНИХ ПРАВ ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УКРАЇНІ

Право на освіту належить до одного з найбільш важливих конституційних прав. В юридичній літературі пояснюють це тим що, по-перше, освіта як одна з основних форм навчання є природною потребою людини, що виникає з моменту народження; по-друге, вона є невід’ємним правом особистості, тобто його не можна відняти, передати, обміняти; по-третє, воно виражає одну з найбільш істотних можливостей розвитку людини. За загальним правилом конституційні (основні) права розуміються як найбільш важливі права

людини та громадянина, що розкривають природний стан свободи і отримують вищий юридичний захист.

Досліджуючи місце права на освіту в системі конституційних прав людини і громадянина в Україні можна констатувати, що залежно від використання певного критерію для проведення класифікації, право людини на освіту традиційно відносять до: 1) культурних, соціальних та економічних прав, 2) до прав другого покоління, 3) до індивідуальних прав, 4) до позитивних прав.

На сучасному етапі розвитку науки більшість авторів продовжують (як і за радянських часів) відносити конституційне право на освіту до категорії культурних прав людини і громадянина бо вони гарантують духовний розвиток людини, допомагають кожному індивіду стати корисним учасником політичного, духовного, соціального та культурного прогресу. В системі культурних прав праву на освіту відводять центральне місце.

Віднесення права на освіту до соціальних прав пов'язано з тим, що рівень освіти багато в чому характеризує соціальний статус, ступінь соціалізації людини, а законодавчо закріплений і забезпечений рівень обов'язкової освіти – досягнення соціально-економічного розвитку суспільства.

Право на освіту в системі економічних прав розглядається у зв'язку із питаннями про платність або безоплатність його отримання, у наданні державою соціальних гарантій його отримання. Економічний аспект права на освіту полягає ще й у тому, що його реалізація є найважливішим чинником науково-технічного та економічного зростання держави, який може бути забезпечений тільки високоосвіченими громадянами.

Віднесення права на освіту до прав другого покоління пояснюється тим, що воно спрямоване на вирівнювання соціальних нерівностей шляхом підтримки необхідного загального рівня освіти у кожного індивіда і надання рівних можливостей в отриманні загальної, вищої, додаткової та інших форм освіти. Право на освіту від початку позбавлене тих необхідних властивостей, які б дозволили розглядати його в якості природного права, права першого покоління [1, с. 30].

Розглядаючи право на освіту як індивідуальне право разом з тим слід відмітити його таку специфіку, що, як правило, воно реалізується в колективі. З цього приводу Стульнікова О. В. наголошує, що індивідуальне право кожного на освіту здійснюється в колективних формах за участю різного роду формальних і неформальних об'єднань людей, згуртованих спільними релігійними, філософськими, ідеологічними поглядами і переконаннями [2, с. 24].

Віднесення права на освіту до позитивних прав пояснюється тим, що його реалізація не може обійтись без прямого державного регулювання у сфері освіти.

Досліджуючи місце права на освіту в системі прав і свобод людини та громадянина в Україні Кулініч О. О. дійшла до висновків, які і ми підтриму-

ємо, що конституційне право на освіту: 1) за характером утворення є основним (конституційним) правом людини і громадянина, оскільки на сьогодні освіта є складовою частиною всебічного розвитку людини, що, у свою чергу, стає в умовах суспільного розвитку вищою метою кожної особистості; 2) за часом виникнення – відноситься до прав другого покоління, оскільки конституційне право на освіту потребує державного забезпечення та гарантування; 3) за способом здійснення – в першу чергу є індивідуальним правом людини, однак повна його реалізація для громадян можлива лише при відповідних державних гарантіях певних прав і свобод колективів освітніх установ, а також самостійності названих установ; за виділенням аспектів свободи, на захист яких спрямоване конституційне право, право на освіту є таким правом, яке поєднує в себе як елементи позитивного, так й негативного аспектів свободи. Право на освіту можна назвати своєрідним вимірником балансу різних проявів свободи людини, оскільки воно поєднує у собі рівний доступ до освіти, свободу освіти, активні зусилля держави з побудови системи освіти тощо; залежно від ступеня державних фінансових витрат на здійснення прав і свобод людини конституційне право на освіту належить до ресурсомістких прав, оскільки вимагає державної фінансової допомоги з побудови системи освіти. Межа, проведена між групами прав і свобод, досить умовна, оскільки всі вони є елементами єдиної, цілісної системи суспільних відносин. Більшість конкретних прав і свобод одночасно можуть бути віднесені до різних груп прав. Вищенаведене свідчить про тісний взаємозв'язок та взаємообумовленість конституційного права на освіту з іншими правами людини [3].

Але все ж таки, не зважаючи на такий тісний взаємозв'язок права на освіту з іншими видами прав – це право має свої особливі властивості значення яких ще раз підтверджує його пріоритетний характер в системі конституційних прав і полягають вони в наступному: 1) право на освіту забезпечує кожному здобуття знань, умінь, навичок, розвиток творчих здібностей, гарантує ефективне функціонування державних і громадських інституцій, національну безпеку, утворює стабільність у суспільстві та сприяє розбудові демократичної, соціальної правової держави [4, с. 3]; 2) право на освіту гарантує: духовний розвиток особи; усвідомлення гідності людини, її самоцінності як такої, зміцнення поваги до прав людини й основних свобод; створює умови для виявлення, формування та розвитку творчих здібностей в особі; підвищує можливості працевлаштування, здійснення вибору професії та роду занять, гідних умов праці та її оплати; усебічний, гармонійний розвиток особи тощо [4, с. 13].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Калпинская О. Е. Право на образование и механизм его реализации в системе МВД России: Теоретико–прикладной аспект: дис. канд. юрид. наук: 12.00.01 / Калпинская Ольга Евгеньевна. – Санкт-Петербург, 2005. – 193 с.

2. Стульникова О. В. Конституционное право граждан на образование и проблемы его реализации в субъектах Российской Федерации: дис.... канд. юрид. наук: 12.00.02 / Стульникова Ольга Васильевна. – Саратов, 2008. – 225 с.

3. Кулініч О. О. Право людини і громадянина на освіту в Україні та конституційно-правовий механізм його реалізації: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата юридичних наук за спеціальністю 12.00.02 – конституційне право; муніципальне право. – Запоріжжя, 2014. – 25 с.

4. Мельничук О. Ф. Конституційно-правове забезпечення права на освіту в Україні в контексті європейського досвіду: автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора юридичних наук за спеціальністю 12.00.02 – конституційне право; муніципальне право. – Київ, 2015. – 42 с.

УДК 343(331.2+349.2)

Бабенко О. П.

студ. гр. Юз-112м ЗНТУ

КРИМІНАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПОРУШЕННЯ ВИМОГ ЗАКОНОДАВСТВА ПРО ОХОРОНУ ПРАЦІ У КРАЇНАХ ЄВРОПИ

Найважливішими серед соціально-економічних прав і свобод людини та громадянина є трудові права. Гарантування трудових прав і свобод людини у правовій державі забезпечується законодавчим закріпленням наданих або визнаних державою прав і свобод людини, встановленням механізму реалізації даних прав і свобод та правовим забезпеченням охорони прав і свобод людини у випадку їх порушення. Але саме кримінальне право забезпечує охорону трудових прав і свобод людини і громадянина від злочинних посягань [1, с. 26].

В кримінальному праві країн Європи регламентація відповідальності за порушення вимог законодавства про охорону праці здійснюється по-різному. Аналіз деяких кримінальних законів дає змогу зробити висновок про те, що в залежності від варіанту криміналізації аналізованого виду злочинної поведінки їх можна поділити на три групи.

1. Країни, кримінальне законодавство яких прямо закріплює в окремій самостійній статті відповідальність за злочини, пов'язані з посяганням на безпеку праці. До цієї групи треба віднести Грузію (ст. 170 КК); Латвійську Республіку (ст. 146 КЗ). Слід зазначити, що у вказаних країнах відповідні статті кримінальних кодексів мають однакову назву «Порушення правил охорони праці». Також до цієї групи відноситься Естонія (статті 196–198 Пенітенціарного кодексу), Литовська Республіка (ст. 176 «Порушення правил охорони праці та охорони здоров'я» КК), Республіка Болгарія (ст. 136 КК), Республіка Сербія (ст. 169 «Незастосування заходів охорони праці» КЗ), Рес-

публіка Польща (ст.220 КК), Іспанія (статті 316-318 КК), Швейцарія (ст. 230 «Усунення або незастосування пристосувань з техніки безпеки» КК) та Фінляндія (§1 «Порушення безпеки праці» глави 47 КК) [2, с. 3].

2. Країни, кримінальне законодавство яких прямо не встановлює відповідальності за порушення вимог безпеки праці, проте криміналізує певні види поведінки, які за своїм змістом можуть відповідати порушенню вимог законодавства про охорону праці в залежності від характеру шкоди, спричиненої таким порушенням. В цьому випадку мова йде про встановлення відповідальності за спричинення смерті або шкоди здоров'ю, із зазначенням у відповідних статтях конкретних обставин, які зумовлюють специфіку вказаних злочинів проти життя та здоров'я. Наприклад, неумисне позбавлення життя або неумисне тілесне ушкодження у випадку тяжкої вини через недотримання правил вуличного руху, техніки безпеки або тяжкого порушення обов'язків, що випливають із здійснюваної професії (наприклад, ч. 2 ст. 163 та ч. 3 ст. 164 КК Республіки Сан-Марино); спричинення смерті або дії, що потягли повну втрату працездатності в результаті невиконання обов'язку по безпеці чи пересторозі, покладеного законом або регламентами (відповідно статті 221-6, 222-19, 222-20 КК Франції) [2, с. 27].

3. Країни, в кримінальних кодексах яких відповідальність за порушення вимог безпеки праці не передбачена, але до осіб, що внаслідок подібних порушень спричинили шкоду життю чи здоров'ю потерпілого, можуть застосовуватися норми, що встановлюють відповідальність за злочини проти життя та здоров'я людини. До цих країн відносяться Голландія (статті 307, 308, 309 КК), Швеція (статті 7, 8 КК), Австрія (статті 80, 81, 88 КК), Данія (статті 241, 249 КК), Італія (статті 589 та 590 КК 1930 р. [71]), ФРН (статті 222, 229 КК) та Норвегія (статті 237, 238, 239 Загальноцивільного Кримінального кодексу Норвегії) [2, с. 28].

Таким чином, можна зробити висновок, що залежно від національних традицій законотворення у кримінально-правовій галузі існує декілька підходів до закріплення відповідальності за порушення вимог законодавства про охорону праці. В деяких країнах ЄС характерне закріплення відповідальності за злочини, пов'язані з порушення вимог охорони праці в окремій самостійній статті. Для деяких інших країн характерне встановлення кримінальної відповідальності за злочини, пов'язані з посяганням на безпеку праці, у статтях, що передбачають відповідальність за спричинення смерті або шкоди здоров'ю людини із зазначенням спеціальних обставин. Третя група це країни, де відповідальність за порушення вимог безпеки праці не передбачена, але до осіб, що внаслідок подібних порушень спричинили шкоду життю чи здоров'ю потерпілого, можуть застосовуватися норми, що встановлюють відповідальність за злочини проти життя та здоров'я людини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Павликівський В. І. Кримінальна відповідальність за порушення законодавства про працю, не пов'язані з посяганням на життя та здоров'я: дис... канд. юрид. наук: спец. 12.00.08 / В. І. Павликівський. – Харків, 2004. – 222 с.
2. Бахуринська О. О. Кримінально-правова характеристика порушення вимог законодавства про охорону праці (ст. 271 КК України): дис... канд. юрид. наук: спец. 12.00.08 / О. О. Бахуринська. – Київ, 2007. – 235 с.

УДК 341.213.4

Коса А. В.

студ. гр. Юз-112м ЗНТУ

ХАРАКТЕРНІ РИСИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАХІДНОЄВРОПЕЙСЬКОГО ФЕДЕРАЛІЗМУ

Характерною ознакою будь-якої держави є те, що люди поєднуються за місцем проживання, а не за ознакою роду. На цю територію й на населення, котре проживає в її межах, поширюється державна влада. Управління територією здійснюється завдяки поділові її на відповідні територіальні одиниці й створенню в них публічних органів управління. Держава як територіальна організація знаходить відображення у формі державно-територіального устрою, який являє собою систему владних відносин на різних територіальних рівнях. За формою державно-територіального устрою класичним є поділ держав на унітарні та федеративні. В Західній Європі переважає унітаризм (децентралізований), але чотири з самих розвинутих країн – Австрія, Бельгія, ФРН та Швейцарія – мають федеративну форму державно-територіального устрою.

Федерація – це сталий союз державних утворень, самостійних в межах розподілених між ними і центром функцій, який має власну конституцію, законодавчі, виконавчі та судові органи. Можна сказати, що федерація виконує дві головні функції. Це функція децентралізації влади за допомогою її поділу по вертикалі, що робить федералізм більш демократичним способом територіальної організації державної влади. Також, федерація інтегрує територіальні спільноти, тобто збирає воедино різні території, надаючи їм статус цілісного державного утворення.

На відміну від унітарної держави, федеративна держава заснована за принципом самостійності її суб'єктів. Але державні утворення, що входять до її складу не мають повного суверенітету, не відрізняються самостійністю і незалежністю з усіх питань внутрішнього і зовнішнього політичного життя. Ступінь їх суверенності може бути різним. Існує коло питань, що не можуть бути вирішені без участі центральної влади, але в усякому разі суб'єкти федерації поряд з господарською і соціально-культурною самостійністю здобу-

вають і певну політичну самостійність, і це відрізняє їх від адміністративно-територіальних утворень унітарної держави.

Територія всіх європейських федерацій складається із відповідних суб'єктів, що володіють певною політичною та юридичною самостійністю. В Австрії це землі (9 земель); в Бельгії – це з три мовних спільноти, три регіони, чотири мовних зон і десять провінцій; в ФРГ – 16 федеральних земель; в Швейцарії – 26 кантонів.

В усіх європейських федераціях діє двопалатний в парламент, найпоширенішою назвою котрого є Федеральні Збори (Австрія, Швейцарія). В Австрії Федеральні Збори складаються з Національної ради та Федеральної ради, в Швейцарії – з Національної ради і Ради кантонів. В Бельгії законодавчу же діяльність здійснює двопалатний парламент, який включає в себе Палату представників і Сенат. В пострадянський конституційно-правовій науці вважається, що парламент ФРН також складається з двох палат: Бундестагу та Бундесрату, але німецька конституційно-правова доктрина цьому заперечує.

В усіх федеральних країнах Європи вища законодавча та виконавча влада належать федеральному центру. В Німеччині федеральним органам влади належить вища законодавча і виконавча влада, їх повноваження описані в 3 і 8 розділі німецької Конституції. Також, федеральне право має пріоритет перед правом земель. Землі можуть займатися законотворчою діяльністю в тій мірі, в якій Основним Законом законодавчі повноваження не закріплені за Федерацією. Розмежування компетенції центральної влади і земель визначається згідно з положеннями Конституції про виняткову і конкуруючу законодавчі компетенції.

Зовнішньополітичну діяльність також в усіх федераціях Європи здійснює центральна влада. Такий порядок закріплює основний Закон ФРН в 32 статті якого підтримання відносин з іноземними державами перебуває у віданні Федерації. Але перед укладенням договору, який торкається інтересів певної землі, ця земля «має бути своєчасно заслухана». У рамках своєї законодавчої компетенції землі можуть за згодою Федерального уряду укладати договори з іноземними державами.

У федеративних країнах Європи діє єдине громадянство, деякі особливості у цьому плані спостерігаються в Швейцарії. В статті 37 Конституції цієї країни сказано, що «швейцарської громадянкою або швейцарським громадянином є та чи той, хто володіє правом громадянства громади і правом громадянства кантону».

Позитивний досвід вищеописаних країн, динаміка інтернаціоналізації та глобалізації в сучасному світі свідчить, що майбутні політико-правові процеси, найімовірніше, потребуватиме використання конфедеративних і федеративних державно-територіальних форм. Це пов'язано насамперед з необхідністю підвищення рівня співробітництва країн світу в спільному вирішенні глобальних проблем сучасності.

КОНСТИТУЦІЙНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ ОРГАНІВ ВИКОНАВЧОЇ ВЛАДИ АВСТРІЙСЬКОЇ РЕСПУБЛІКИ ТА КОРОЛІВСТВА БЕЛЬГІЯ

Значущість соціальних зв'язків у сфері здійснення державної влади, які мають конституційну правосуб'єктність знаходять своє вираження в структурних елементах, котрі базуються на гармонійному поєднанні конституційно-правових основ кожної з гілок влади.

Оскільки однієї з основних гілок влади є виконавча влада, то метою нашого дослідження і визначення конституційно-правових основ органів виконавчої влади в деяких федеративних державах Європейського Союзу: Австрійської республіки та Королівства Бельгія. Це ми намагатимуся зробити за допомогою теоретичного аналізу конституційних норм кожної з вище зазначених держав.

Конституційно-правові основи органів виконавчої влади Австрійської республіки закріплені в главі третій Федерального конституційного закону, який має назву «Виконавча влада Федерації». Відповідно до положень статті 70 конституційного закону Австрійської республіки федеральний канцлер і за його пропозицією інші члени Федерального уряду призначаються Федеральним президентом, і відповідно до вищезазначеного положення, президент і уряд разом утворюють виконавчу гілку влади Австрії. Особливістю такої взаємодії є те що президент не є главою уряду, але має право усунути з посади канцлера або увесь уряд. Це конституційне положення врівноважує виконавчу владу, яка розподілена між президентом та федеральним канцлером.

Королівство Бельгія є парламентська монархія, яка являє собою різновид обмеженої монархії, в рамках котрої конституційно-правовий статус, правомочності і реальна влада монарха обмежена конституцією, прийнятою на демократичній основі. Відповідно до частини третьої конституції Бельгії з лаконічною назвою «Про Владу» (ст. 36) федеральна законодавча влада здійснюється спільно Королем, Палатою представників і Сенатом, а ст. 37 визначає, що королеві належить виконавча влада в межах, визначених Конституцією [2]. Монарх може призначити і звільнити міністрів, він відповідальний за виконання законів, прийнятих федеральним парламентом, може представляти законопроекти федеральному парламенту і управляє міжнародними відносинами. Монарх підписує і оголошує всі закони, прийняті парламентом. Відповідно до ст. 106 Бельгійської Конституції, монарх не може діяти без підпису-контрасігнації відповідального міністра, хто приймає на себе політичну відповідальність за дію. На практиці це значить, що федеральна виконавча влада

проводиться Федеральним Урядом, котрий відповідальний перед Палатою Представників відповідно до ст. 101 Конституції.

Незважаючи на те що за формою правління Австрія – парламентсько-президентська республіка, а Бельгія конституційною монархією, конституційно-правові основи органів виконавчої влади у них ґрунтуються на дещо схожих нормах, що регулюють функції глав держав. Спільним між ними є: – виконання законів; – управління державним апаратом; – нормоустановча діяльність (уряд видає різні нормативні акти на основі парламентських законів у зв'язку з необхідністю втілення їх у життя. Ця діяльність здійснюється урядом за уповноваженням парламенту; – здійснення зовнішньої політики; – надзвичайні повноваження – введення надзвичайного стану, загроза зовнішній безпеці, внутрішні заворушення тощо.

Таким чином, порівнюючи Конституційний закон Австрійської республіки (1920 р. з наступними змінами) та Конституцію Королівства Бельгія (1994 р.) потрібно відзначити, що в конституції останньої з вище зазначених держав відсутній взагалі розділ, котрий би визначив діяльність саме виконавчої влади та повноваження Прем'єр міністра. На відміну від Бельгії, в Конституційному Законі Австрійської республіки положення щодо виконавчої влади врегульовані та регламентовані окремим розділом. Хоча за формою правління Австрія і Бельгія відрізняються, за функціональними обов'язками глав держав та взаємодією їх з урядом, вони мають майже однакове конституційне закріплення, відповідний вплив та функції управління.

УДК 342.72

Попазова Н. С.

студ. гр. Ю-112м ЗНТУ

ПРАВОВІ ЗАСАДИ НА СВОБОДУ ПЕРЕСУВАННЯ ТА ВІЛЬНИЙ ВИБІР МІСЦЯ ПРОЖИВАННЯ В УКРАЇНІ

Свобода пересування фізичних осіб є основоположним поняттям для правової системи демократичної держави, адже саме рівень захисту та межі реалізації свободи пересування є показником розвитку суспільства загалом, а також його правових, економічних та соціально-культурних інститутів зокрема.

З точки зору філософії, свобода – це здатність людини до активної діяльності згідно зі своїми намірами, бажаннями та інтересами, у ході реалізації якої вона добивається поставленої перед собою мети, практична реалізація внутрішньої свободи особистості здійснюється завдяки об'єктивній можливості або зовнішній свободі для такої реалізації.

А в широкому розумінні свобода є загальним станом людини, її соціальним статусом.

Дослідженням вказаної проблеми займалися як вітчизняні вчені, такі як О. Ф. Динько, А. М. Колодій, С. В. Максименко, О. В. Марцеляк, І. В. Михайлишин, А. Ю. Олійник, В. Ф. Погорілко, О. М. Поліванова, П. М. Рабінович, М. В. Савчин, І. М. Сопілко, О. Ф. Скакун, так і зарубіжні – Р. Балодіс, І. Д. Біста, К. Е. Вільгельм, Д. Гом'єн, Ф. Г. Джейкобс, Т. Кравчік, Н. А. Лімонова, С. Ю. Миролубова, Ц. Мік, Е. Х. Моравска, Н. Роджерс, К. І. Руднева, В. Садурські, Р. Сканнелл, Д. Уолш.

На думку І. М. Сопілко, права людини – це гарантована законом міра свободи особи та її можливість вільно діяти, самостійно обирати вид і міру власної поведінки з метою задоволення матеріальних і духовних потреб через користування надбаннями та благами суспільства і держави у межах, визначених національним і міжнародним законодавством.

Право на свободу пересування, і право на вільний вибір місця проживання та здійснена після його реалізації реєстрація місця проживання мають тісний взаємозв'язок з іншими правами та свободами. Місце прав на свободу пересування та вільний вибір місця проживання серед інших конституційних прав характеризується складною системою взаємозв'язків, де одне право часто виступає необхідною передумовою для реалізації іншого права, а неможливість реалізації особою одного з прав автоматично призводить до неможливості реалізації низки інших конституційних прав та свобод.

Право на свободу пересування – це гарантоване конституцією та міжнародними нормативно-правовими актами право громадянина, іноземця та особи без громадянства, які на законних підставах перебувають на території країни, вільно та безперешкодно на власний розсуд та без необхідності отримання яких-небудь особливих дозволів пересуватися по території країни у будь-якому напрямку, у будь-який спосіб, у будь-який час, а також залишати територію країни, за винятком обмежень, які встановлюються виключно законом.

Право на свободу пересування та право на вільний вибір місця проживання недоцільно розглядати з позицій віднесення їх до єдиної правової категорії або визначати одне з цих прав як складову частину іншого. Незважаючи на їх тісний взаємозв'язок та певну взаємозалежність, вони є різними по своїй суті та юридичній природі правами людини. Місце прав на свободу пересування та вільний вибір місця проживання серед інших конституційних прав характеризується складною системою взаємозв'язків, де одне право часто виступає необхідною передумовою для реалізації іншого права, а неможливість реалізації особою одного з прав автоматично призводить до неможливості реалізації низки інших конституційних прав та свобод. Наприклад, право на свободу пересування виступає необхідною передумовою реалізації ряду економічних, соціальних та особистих прав, але у свою чергу, реалізація права на свободу пересування є можливою лише при забезпеченні належної реалізації права на свободу та особисту недоторканість особи.

Право на особисту свободу та недоторканість закріплюється на конституційному рівні в країнах-членах ЄС. Якщо подивитись Конституцію Польщі, наприклад, то відповідно до ч. 1 ст. 41, кожному забезпечується особиста недоторканість і свобода, позбавлення або обмеження цього права може мати місце тільки у відповідності до принципів та в порядку, визначеному законом.

Основними інститутами європейської системи захисту прав людини виступають Суд ЄС, ЄСПЛ, Європейська комісія, Європейський Омбудсмен, Комітет міністрів Ради Європи, Комісар Ради Європи з прав людини, Парламентська асамблея Ради Європи, Європейський комітет із соціальних прав, Європейський комітет запобігання катуванням.

Таким чином, на підставі вищенаведеного можемо визначити, що гарантії прав на свободу пересування та вільний вибір місця проживання – це передбачена міжнародними угодами та національним законодавством сукупність правових та організаційних умов, засобів та способів, за допомогою яких забезпечується охорона і захист прав на свободу пересування та вільний вибір місця проживання.

УДК 340

Книш Р. Ю.

студ. гр. Ю-112м ЗНТУ

СТАТУТ ЯК ЛОКАЛЬНИЙ АКТ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Становлення і розвиток України як демократичної, соціальної та правової держави супроводжується об'єктивними процесами конституювання місцевого самоврядування. Завдяки місцевому самоврядуванню демократія перетворюється на справжнє народовладдя, тільки з легалізацією і зростанням прав територіальних громад.

Важливе місце в реалізації місцевої публічної влади посідають нормативні акти, що були прийняті в системі місцевого самоврядування. Серед цих актів можна виділити найбільш пріоритетний – це Статут територіальної громади села, селища, міста, який у нових суспільно-політичних реаліях є важливою правовою умовою функціонування територіальної громади та органів місцевого самоврядування. Саме Статут дає територіальним громадам можливість самостійно обирати структуру організації системи органів управління, що забезпечує плюралізм форм місцевої демократії.

Необхідність прийняття Статутів територіальних громад обумовлюється процесом адаптації численних положень чинного законодавства до місцевих умов і особливостей, більш того, розв'язує певні правові колізії, які значною мірою перешкоджають налагодженню нормального життя громади і розвитку самоврядних процесів.

Статути територіальних громад сьогодні поширені в США, Німеччині, Росії та багатьох інших країнах світу. Після прийняття Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» фактично почався процес впровадження статутного права в практику місцевого самоврядування і в нашої країні. Так, наприклад, вже прийнято статути вряду міст України: Статут територіальної громади міста Бердянська, м. Енергодара, м. Пологи, м. Запоріжжя, м. Маріуполь та інші.

Відповідно до ст. 19 Закону «Про місцеве самоврядування в Україні», вперше у сучасній історії місцевого самоврядування України, з метою врахування історичних, національно-культурних, соціально-економічних особливостей здійснення місцевого самоврядування, його представницьким органам надано право приймати статути територіальних громад.

Статут територіальної громади – це документ нормативно-процедурного характеру, який віддзеркалює характерні риси взаємовідносин всередині територіальної спільноти. Функціональна роль статуту територіальної громади полягає у врегулюванні особливостей здійснення місцевого самоврядування на території громади в межах, визначених чинним законодавством.

Статут (устав, положення, хартія) територіальної громади має детально конкретизувати її права й обов'язки, визначати вид (модель) обраного представницького органа, його структурний і кількісний склад, порядок укладання різноманітних договорів і угод, місце, де буде визначатися процедура їх затвердження і прийняття, обсяг матеріальної й іншої відповідальності, а також спосіб і умови внесення змін до них.

Статут є одним із правових засобів, який забезпечує реалізацію самостійності місцевого самоврядування. Правове значення статуту територіальної громади полягає в тому, що він є правовим актом, яким місцеве населення фіксує свій статус як первинного суб'єкта публічної влади на своїй території.

Важливою вимогою до статутів є наявність у ньому механізмів реалізації його положень і норм, а також положень і норм законодавства України.

Таким чином, зазначимо, що статут територіальної громади – це основний пріоритетний нормативно-правовий акт територіальної громади. Він відіграє суттєву кодифікаційну роль. Статути, відтворюючи норми законів та адаптуючи їх до місцевих умов, подають ці норми в упорядкованому вигляді, полегшуючи роботу муніципальних структур та формуючи у населення більш чітке уявлення про сенс та характер місцевого самоврядування.

Статут територіальної громади – це комплексний документ, який за умов його прийняття, стане ефективним інструментом контролю діяльності усіх структур муніципального організму, захищатиме місцевих жителів від свавілля влади, інформуватиме населення про відповідальність певних посадових осіб, створить легальні умови для формування і впровадження додаткових прав та свобод членів територіальних громад.

ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКИХ ДЕРЖАВ З СУЧАСНИХ ВИБОРЧИХ СИСТЕМ

Інститут виборів у науці конституційного права розглядається як невід’ємна властивість демократії – засіб реалізації народного суверенітету, спосіб і волевиявлення громадської думки. Практика організації виборів на фактичному та нормативному рівні закріплюється у виборчій системі.

Питання виборчого законодавства та практики його застосування постійно перебувають у центрі уваги Центральної виборчої комісії України. Як засвідчили події в політичному житті України останніх років, у правовій регламентації форм безпосередньої демократії існує чимало прогалин, суперечностей і неузгодженостей. Україні сьогодні потрібна досконала виборча система, яка б відповідала сучасному рівню передових демократичних країн світу.

Тому буде доречним звернути увагу на досвід сучасних виборчих систем європейських країн, які пройшли довгий і складний шлях їх формування.

Виборча система – це сукупність правил, прийомів і процесів, що забезпечують і регулюють легітимне формування державних представницьких органів політичної влади. Виборчі системи в країнах Європи склалися різного часу, видозмінювалися, відображаючи особливості історичного розвитку кожної з них. Однією з основних характеристик європейських виборчих систем є демократичні принципи виборчого права, на яких, власне, й вибудовані виборчі системи. Йдеться, зокрема, про принцип загального виборчого права, принцип рівного виборчого права, принцип обов’язковості та періодичності виборів, принцип вільних виборів (зберігає за виборцями право на свободу слова, зібрань, асоціацій, отримання інформації, таємного голосування тощо), відкритості й гласності виборів (забезпечує доступ виборців до інформації про кандидатів, партії, виборчі органи, законодавство та процес виборів), принцип альтернативності виборів (передбачає конкурентний характер організації і проведення виборів), принцип справедливості виборів (гарантує заходи щодо захисту процесу виборів від необ’єктивності та фальсифікацій).

У конституційному законодавстві європейських країн закріплені три види виборчих систем – мажоритарна, пропорційна і змішана. Однак, при виборі оптимальної виборчої системи жодну з них не можна вважати завершеною і досконалою, кожна має свої позитивні і негативні елементи, однак вони можуть братися до уваги лише у зв’язку з особливостями державного устрою країни.

Пропорційну систему можна назвати найсправедливішою порівняно з іншими системами, адже вона дає змогу найточніше репрезентувати громадську думку. Однак недостатня ефективність цієї системи пов’язана з трудно-

щами у формуванні уряду, яке відбувається в пошуках постійних компромісів і внутрішніх дискусій.

Мажоритарна система дає можливість утворювати стабільну і згуртовану урядову більшість, сприяє ефективній діяльності уряду і дає змогу виборцям в кінці терміну повноважень виборчого органу визначатися з оцінкою урядової політики.

Характеризуючи виборчі системи, слід звернути увагу на запровадження загороджувального бар'єра з метою уникнення надто роздробленої партійно-фракційної структури парламенту і створення в ньому великих партійних фракцій. Його висота неоднакова в різних країнах. Так, у Данії він становить 2 відсотки, у Болгарії, Італії, Угорщині та Швеції – 4, у Словаччині – 5, але для коаліції з 2–5 партій підвищується до 7 відсотків, у Туреччині – 10 відсотків.

Виборча система має бути бездоганною з юридичної точки зору, стабільною і відповідати інтересам усього суспільства. Однак, як свідчить практика прийняття виборчого законодавства у деяких країнах, політичні партії, які мають більшість мандатів у представницькому органі, намагаються зберегти або створити таку виборчу систему, яка надавала б їм найбільші переваги. Для них найкращою є та система, яка гарантує їм максимум місць. Тому для того, щоб уникнути безпідставних або суб'єктивних змін до чинної в країні виборчої системи, бажано основні положення про неї закріпити в Конституції або, принаймні, у виборчому кодексі держави (як це зроблено в Білорусі).

Таким чином, досвід європейських держав свідчить що не існує ідеальних виборчих систем, які слугували б панацеєю для всіх часів і народів. Адже кожна виборча система має деякі притаманні тільки їй генетичні особливості, які виявляються перевагами за одних обставин і недоліками за інших.

УДК 342

Бурденюк І. О.

Студ. гр. Ю-135сп ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПОДВІЙНОГО ГРОМАДЯНСТВА

На сучасному етапі розвитку України як соціальної, правової, та демократичної держави дедалі більшого значення набувають проблеми прав і свобод людини, взаємовідносин особи і держави. Одним з основних прав людини, є право на громадянство. Саме громадянство є тією підставою, яка дає особі, можливість володіти повним комплексом прав, свобод і виконувати обов'язки, закріплені законодавством певної держави. Постійна зміна законодавства України про громадянство свідчить про невизначеність політики нашої держави з цього питання. Саме тому воно потребує детального аналізу, який полягає у визначенні особливостей інституту подвійного громадянства.

Актуальністю даного дослідження є пізнання сучасного стану подвійного громадянства в Україні і напрямів вирішення цієї проблеми.

Подвійне громадянство в міжнародному праві має назву «біпатризм». Подвійне громадянство є таким правовим статусом особи, за якого вона одночасно може мати громадянство більше ніж однієї держави. Термін «подвійне громадянство» вживають законодавці різних держав, у тому числі і в Україні

Подвійне громадянство може виникати внаслідок: 1) зіткнення законів, що базуються на комбінації принципів «права землі» (особа здобуває громадянство тієї держави, на території якої вона народилася) і «права крові» (особа набуває громадянство своїх батьків, незалежно від місця свого народження; 2) питання щодо натуралізації особи з втратою нею попереднього громадянства, тобто якщо законодавство країни, громадянство якої набуває індивід, не вимагає відмови від попереднього; 3) внаслідок шлюбу жінки з іноземцем, якщо законодавство її країни зберігає за нею громадянство, а законодавство країни чоловіка автоматично надає їй своє громадянство; 4) укладення міжнародних договорів, що сприяють виникненню подвійного громадянства та інше.

Наслідком поширення практики набуття подвійного громадянства можуть стати міжнародні конфлікти, послаблення спроможності держави, впливати на своїх громадян, а також захищати їхні інтереси за кордоном. Біпатризм часто використовують для ухилення від обов'язків громадян перед державою (військова служба, сплата податків) для полегшення кримінальної діяльності. Аналіз чинної нормативно-правової бази у цій сфері свідчить про наявність прогалин у законодавстві, щодо розв'язання проблем подвійного громадянства в Україні.

Відповідно до Закону України «Про громадянство України» визначено, що законодавство України про громадянство України ґрунтується на принципі єдиного громадянства. Водночас в законі не має визначення біпатризму, а серед принципів державної політики відсутній принцип недопустимості таких випадків.

Насправді ідея подвійного громадянства не нова. Ще у 90-ті роки її обговорювали, але тоді її відкинули, оскільки ідея не вписувалась в концепцію унітарної держави. Для більшості політиків було зрозумілим, що для молодшої країни, введення інституту подвійного громадянства могло б призвести до послаблення української державності та посилення впливу сусідніх держав.

Таким чином, в Україні останнім часом склалася досить складна ситуація з подвійним громадянством, адже велика кількість олігархів, відомих і не відомих політиків мають подвійне громадянство. Для нашої держави це може привести до небезпеки і загрози національній безпеці нашої країни. Це неприпустимо. Тому Україна на чолі її законодавців повинна регулювати питання набуття наших громадян іншого громадянства, щоб не виникало потім

подвійного громадянства, внести зміни до Закону України «Про громадянство», в якому би зазначалося, що чи не допускається воно або, якщо допускається, то з певними заборонами, або в певних випадках, держава повинна створити умови, в яких громадяни України дорожитимуть громадянством своєї країни. Надалі такий феномен, як подвійне громадянство має перспективи у своєму розвитку, адже якщо його з часом ввести, але лише у певних випадках, то воно принесе свої плоди. Ці нагоди різняться залежно від мети. Адже у чиновника і заробітчанина зовсім різні цілі, мати подвійне громадянство. Тому можливо було б, запровадити подвійне громадянство, лише у таких подібних випадках, адже таке введення могло б підняти на вищий ступінь рівень нашої економіки та взагалі рівень нашого життя, наприклад шляхом виїзду заробітчанина, який має подвійне громадянство.

УДК 349.412

Шевченко О. А.

Студ. гр. Юз-122 ЗНТУ

ПИТАННЯ ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ЗЕМЕЛЬ ВОДНОГО ФОНДУ

Особливістю земель водного фонду є розміщення на них певного водного об'єкта. Саме через цю обставину, правовий режим користування водними об'єктами слід розглядати в комплексі з правовим режимом земель водного фонду. Ці відносини вважаються водно-земельними, які виступають єдиним комплексним об'єктом правового регулювання. До земель водного фонду належать землі, зайняті: морями, річками, озерами, водосховищами, іншими водоймами, болотами, а також островами, не зайнятими лісами; прибережними захисними смугами вздовж морів, річок та навколо водойм, крім земель, зайнятих лісами; гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами та каналами, а також землі, виділені під смуги відведення для них; береговими смугами водних шляхів.

Відповідно до ст. 3 Водного кодексу України (далі – ВК України), усі води (водні об'єкти) на території України становлять її водний фонд. До водного фонду України належать: поверхневі води: природні водойми (озера); водотоки (річки, струмки); штучні водойми (водосховища, ставки) і канали; інші водні об'єкти; підземні води та джерела; внутрішні морські води та територіальне море.

Обмеження, щодо можливості перебування земель водного фонду у приватній власності, визначено у п. 4 ст. 84 Земельного кодексу. Землі водного фонду не підлягають передачі у приватну власність, крім випадків, передбачених у ст. 59 Земельного кодексу України. Ця стаття вказує на той факт, що громадянам та юридичним особам за рішенням органів виконавчої влади

або органів місцевого самоврядування можуть безоплатно передаватись у власність лише замкнені природні водойми загальною площею до 3 гектарів.

Право водокористування на умовах оренди оформляється договором, погодженим із державними органами охорони навколишнього природного середовища та водного господарства. Умови, строки і збір за оренду водних об'єктів (їх частин) визначаються в договорі оренди за згодою сторін. ВК України не визначає, на який саме строк можуть надаватися в оренду водні об'єкти. Водокористувачі, яким водний об'єкт (його частина) надано в оренду, можуть дозволити іншим водокористувачам здійснювати спеціальне користування водними об'єктами у порядку, встановленому ВК України.

Плата за оренду земельної ділянки з розташованим на ній водним об'єктом складається з плати за оренду земель водного фонду, плати за оренду водних ресурсів та плати за гідроспороди, яка відображена в договорі оренди гідроспороди. До плати за оренду земель водного фонду входить: плата за оренду землі під водою; плата за оренду прибережних смуг водного об'єкта. Плата за оренду земель водного фонду та за оренду гідроспороди сплачується до місцевого бюджету, а плата за оренду водних ресурсів – до державного бюджету.

Питання можливості надання у оренду земель водного фонду залежить від особливостей режиму її використання. Режим використання земель водного фонду, згідно зі ст. ст. 85–93 ВК України й ст. ст. 60–64 ЗК України, залежить від виду земель (землі водоохоронної зони, прибережної захисної смуги, санітарної зони, смуги відводу) і включає ряд обмежень.

Зона прибережної захисної смуги, згідно зі ст. 88 ВК України, устанолюється від краю води, залежно від виду й розміру водоймища (для рік, озер – шириною від 25 до 100 м, уздовж морів, лиманів, морських заток – не менше 2 км). У зоні прибережної захисної смуги уздовж рік, водоймищ і на островах забороняється: орання земель, садівництво, городництво; зберігання й використання пестицидів і агрохімікатів; влаштування літніх таборів для худоби; будівництво будь-яких будівель, у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів і стоянок для автомобілів; мийка й обслуговування транспортних засобів; організація смітників, цвинтарів і т. п. При цьому якщо граничний розмір водоохоронної зони визначений у ЗК України (ст. 60), то розмір зон санітарної охорони нормативно не встановлений, в результаті чого санітарно-епідеміологічна служба може відмовити в узгодженні проекту відводу через досить близьке розміщення об'єкта відносно зрізу води.

Правове регулювання оренди земельних ділянок водного фонду у даний час регулюється ВК України, ЗК України, Законом України «Про оренду землі». «Порядок користування землями водного фонду», затверджений постановою Кабінету Міністрів України, є документом, який визначає механізм користування землями водного фонду, які знаходяться у постійному та тимчасовому користуванні.

АДМІНІСТРАТИВНІ ПРАВОПОРУШЕННЯ У ГАЛУЗІ ЛІСОВОГО ЗАКОНОДАВСТВА

Сучасна лісогосподарська галузь України не спроможна задовольнити екологічні та економічні запити суспільства. Українські ліси дедалі більше потерпають від надмірного та часто незаконного вирубування, у зв'язку з чим зазнають неминучої деградації. З огляду на це, людство мусить домогтися стійкої рівноваги між інтересами економічного зростання та своїми соціальними потребами з одного боку і якнайповнішим збереженням природного довкілля з іншого.

В умовах малолісної України виняткового значення набуває проблема охорони, раціонального використання лісів та додержання вимог лісового законодавства.

Серед різних засобів, що використовуються державою для боротьби з лісовими порушеннями, чільне місце за законодавством України належить адміністративній відповідальності. Зумовлено це передусім тим, що значна кількість правопорушень, скоєних у галузі лісового законодавства, є правопорушеннями адміністративними. Боротьба з цими найбільш масовими протиправними проявами актуальна з різних позицій, але насамперед важлива з огляду на попередження відповідних правопорушень, виховання населення в дусі поваги до законів та формування законослухняної психології. При цьому важливе превентивне значення має своєчасне та законне притягнення винних до адміністративної відповідальності.

Зміни у лісовому законодавстві, зростання кількості відповідних адміністративних справ, виникнення у зв'язку з цим нових теоретичних та практичних питань обумовлює актуальність теми.

Проблема адміністративної відповідальності за лісові порушення характеризується недостатністю наукових розробок і висвітлення в юридичній літературі. При написанні роботи автором враховувалися розробки різних аспектів інституту адміністративної відповідальності, проведених вітчизняними вченими у правовій науці. Так, у різні часи проблемам адміністративної відповідальності були присвячені праці українських вчених – Л. Р. Білої, Є. С. Герасименко, І. П. Голосніченка, М. І. Городиського, Г. Г. Забарного, С. В. Ківалова, Л. В. Ковалю, В. К. Колпакова, Ю. І. Кругу, В. І. Курила.

Однією з найважливіших особливостей адміністративної відповідальності, яка вирізняє її серед інших видів юридичної відповідальності, є те, що вона застосовується переважно органами виконавчої влади в процесі реалізації ними функцій державного управління. Саме тому ця відповідальність і

має назву «адміністративна» (виходячи з філологічного тлумачення цього слова), тобто вона реалізується в адміністративному порядку.

Адміністративній відповідальності притаманні такі властивості: самостійний вид юридичної відповідальності, що є формою правового регулювання з боку держави; державно-репресивний захід, один із видів державного примусу; правовий обов'язок особи дати відповідь щодо своїх неправомірних дій і понести покарання; суб'єктом притягнення до відповідальності є орган адміністративної юрисдикції (орган виконавчої влади, а в передбачених законом випадках – суд); притягнення до відповідальності здійснюється в адміністративному порядку і регламентується нормами адміністративного права, що містяться у відповідних нормативно-правових актах; юридичною підставою цього виду відповідальності є адміністративне правопорушення; між суб'єктом притягнення до відповідальності й особою, яка притягується до відповідальності, відсутні відносини службового підпорядкування; засобами реалізації адміністративної відповідальності є адміністративні стягнення.

Суб'єктами адміністративного правопорушення у галузі лісового законодавства є фізичні особи та посадові особи як спеціальні суб'єкти. При цьому зазначені адміністративні правопорушення можуть бути скоєні умисно та з необережності. Видовим об'єктом адміністративного правопорушення у зазначеній галузі виступають суспільні відносини, що складаються у галузі охорони та захисту лісів. Санкції відповідних статей передбачають тільки один вид основного адміністративного стягнення – штраф. Притягнення до адміністративної відповідальності здійснюється виключно органами виконавчої влади.

Адміністративна відповідальність за порушення лісового законодавства як підінститут адміністративної відповідальності – це система юридичних норм, які встановлюють перелік лісових адміністративних правопорушень, забезпечують виявлення цих правопорушень, встановлення правопорушника, доказування його винності, застосування до нього встановлених законом примусових мір впливу та їх реалізацію.

УДК 341

Баденко А. Ю.

студ. гр. Юз-112 ЗНТУ

ПОЛІТИКО-ПРАВОВІ ІДЕЇ ПРОСВІТНИЦТВА У ДЕКЛАРАЦІЇ ПРАВ ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА 1789 Р.

В XVIII ст. Просвітництво значно впливало на зміст, способи й напрямки розвитку науки про державу й право, справило беззаперечний вплив на перебіг Великої французької буржуазної революції, Війни за незалежність США та стало ідеологічним підґрунтям основних політико-правових актів, що заклали основи

буржуазної демократичної держави і зберігають свою актуальність для розвитку концепції сучасної правової держави і до сьогодні.

Важливою віхою на шляху становлення французького конституціоналізму стало урочисте проголошення 26 серпня 1789 р. Декларації прав людини і громадянина. У цьому документі сформульовані найважливіші державно-правові вимоги революційно налаштованого третього стану, що виступав у цей час єдиним фронтом у конфлікті з королем і з усім старим режимом.

На зміст Декларації, витриманої в дусі природно-правової концепції, істотний вплив справили ідеї французьких просвітителів XVIII в., а також Декларація незалежності США. Автори французької Декларації (Лафайєт, Мірабо, Мун'є, Дюпор) розглядали людину як істоту, від природи наділену природними і невідчужуваними правами («люди народжуються й залишаються вільними і рівними в правах» – ст.1). Саме «забуття прав людини», зневага до них є, на думку авторів Декларації, «причинами суспільних нещастів і пороків урядів».

До природних прав включалися свобода, власність, безпека, опір гнобленню (ст. 2). Поставивши на перше місце в переліку природних прав людини свободу і власність, Декларація втілила відому думку Вольтера: «Свобода і власність – от поклики природи». У концепції природних прав, що претендують на універсальне вираження природи людини, закріплювалися найважливіші відносини капіталістичного суспільства, що формується. Так, свобода, сформульована в ст. 4 у дусі індивідуалістичних концепцій, що панували в той час, переводилася на юридичну мову як можливість «робити усе, що не завдає шкоди іншому».

Ідея свободи була, без сумніву, центральною ідеєю Декларації. Вона не зводилася лише до політичної свободи, а означала в остаточному підсумку, більш широке розуміння свободи людини і громадянина як свободи підприємництва, свободи пересування, свободи релігійних переконань і т. д. Власність також розглядалася авторами Декларації в абстрактно-індивідуалістичному дусі й була єдиним природним правом, що оголошувалося в цьому документі «недоторканим і священним». Непорушність приватної власності була гарантована: «Ніхто не може бути позбавлений її інакше, як у випадку встановленої законом безсумнівної суспільної необхідності», причому лише на умовах, «справедливого і попереднього відшкодування» (ст. 17).

Прагнення захистити майнові інтереси громадян знайшло своє відображення в статтях 13, 14, у яких заборонялися довільні королівські побори (у тому числі, на утримання збройних сил) і встановлювалися загальні принципи податкової системи (рівномірний розподіл загальних внесків, стягнення їх лише за згодою самих громадян або їхніх представників і т. д.).

У Декларації була здійснена своєрідна «націоналізація» державної влади, що не розглядалася вже як заснована на «власному праві короля», а трактувалася як вираження національного суверенітету («джерело суверенітету

ґрунтується по суті в нації» – ст. 3) Будь-яка влада в державі, у тому числі й королівська, розглядалася як похідна від волі нації. Суспільство мало право вимагати звіту від кожної посадової особи по «довіреній їй частині управління» (ст. 15).

Закон – це «вираження загальної волі» (ст. 6), всі громадяни мають право брати участь особисто або через своїх представників в його створенні. Проголошувалося, що всім громадянам «згідно їхнім здібностям» в рівній мірі відкритий доступ до всіх державних посад. По суті це означало відмову від феодального принципу закритості державного апарату для представників третього стану й обґрунтування однакової доступності державних посад «через їхню рівність перед законом».

Декларація проголошувала ряд першорядних для закріплення демократичного ладу політичних прав і свобод громадян («право висловлюватися, писати і друкувати вільно» – ст. 11; «право виражати свої думки, у тому числі релігійні» – ст. 10).

Однією з основних ідей Декларації 1789 р., що не втратила свого прогресивного значення й сьогодні, була ідея законності. Виступаючи проти сваволі королівської влади, конституціоналісти брали на себе зобов'язання побудувати новий правовий порядок на «твердій основі закону». Згідно ст. 5 Декларації, все, «що не заборонено законом, те дозволене», і нікого не можна примушувати до дії, не передбаченої в законі.

Депутати Установчих зборів ясно уявляли собі, що без гарантій недоторканості особи не могло бути мови про безпеку, оголошену одним із природних прав людини, а тим самим, і про вільне користування майновими й політичними правами. Саме тому в ст. 8 чітко формулювалися принципи нової кримінальної політики: «Ніхто не може бути покараний інакше як у силу закону, належним чином застосованого, виданого й оприлюдненого до здійснення правопорушення». Ці принципи пізніше були виражені в класичних формулах: *nullum crimen, nulla poena sine lege* (немає злочину і покарання без вказівки на те в законі), «закон не має зворотної сили».

Ніхто не міг піддатися обвинуваченню або бути арештованим інакше, як у випадках і при дотриманні форм, запропонованих законом (ст. 7). У ст. 9 вказувалося, що будь-яка особа вважається невинуватою, доки не встановлене зворотне. Таким чином, діяла презумпція невинуватості на противагу середньовічним уявленням про винуватість підозрюваного. З іншого боку, кожен громадянин, «затриманий у силу закону, повинен беззаперечно коритися». Опір владі в таких випадках спричиняв відповідальність.

Декларація 1789 р. мала велике значення не тільки для Франції, але і для всього світу, оскільки вона закріплювала основи прогресивного для своєї епохи суспільного і державного ладу, визначала підвалини нового правопорядку. Її творці вважали, що склали документ для всіх народів і на всі часи.

Проте Декларація не мала нормативно-правової чинності. Вона була лише вихідним документом революційної влади, що намагалася встановити конституційний лад. Тому багато які з її положень носили програмний характер і не могли бути негайно реалізовані на практиці в умовах Франції кінця XVIII ст.

УДК 341

Бурикін М. М.

студ. гр. Ю-126 ЗНТУ

ПРАВОВИЙ СТАТУС ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В ЗАКОНОДАВСТВІ УНР

У будь-якій національній правовій системі норми конституційного права, що закріплюють основи правового статусу громадянина, правові основи взаємовідносин особи і держави, мають надзвичайно важливе значення. Громадянство – це стійкий правовий зв'язок особи з конкретною державою. Держава визнає і гарантує права та свободи людини, захищає її за межами держави. В свою чергу, громадянин має дотримуватися законів і приписів держави, виконувати встановлені обов'язки. Юридично закріплена система цих прав, обов'язків і законних інтересів, реалізацію і захист яких бере на себе держава, становить правовий статус громадянина, що відрізняє його від іноземців та осіб без громадянства.

Одним із напрямків розвитку конституційного законодавства УНР було вироблення інституту громадянства України. Вперше українське громадянство згідно відповідного закону від 2 березня 1918 р., було впроваджено на території УНР за часів УЦР. Закон про реєстрацію громадянства УНР був прийнятий 4 березня 1918 р.

Згідно з цими законами громадянином Української Народної Республіки вважалась особа, яка народилася, постійно проживала на території України та отримала свідоцтво про належність до громадян УНР. Подвійне громадянство виключалося, громадянин УНР не міг бути одночасно громадянином іншої держави.

Громадянам УНР надавалася вся повнота громадянських і політичних прав. Водночас вони зобов'язані були коритися законам держави, боронити її від ворогів і підтримувати в ній добрий лад, свободу, рівність і справедливість. Закони регламентували порядок вступу до громадянства і виходу з нього, визначення громадянства жінок і дітей, одержання свідоцтва про громадянство, складання обов'язкової присяги («приречення») громадянина УНР. Закони про громадянство УНР сприяли загальному вирішенню правових проблем, пов'язаних із громадянством.

Проте низку їх положень було сформульовано таким чином, що залишалася можливість використання їх з недемократичними цілями. Так, усі питання громадянства було віднесено до компетенції МВС, а не найвищого органу державної

влади; до осіб, які прагнули набути українського громадянства, ставилася неконкретизована вимога, щоби вони «не помічені були ніколи в діяльності проти Української держави», а своїм родом занять були тісно пов'язаними з територією України. Клопотати про прийняття їх в українське громадянство право мали лише ті особи, які постійно проживали 3 роки на території України, причому це положення не поширювалось на тих, хто до 1 серпня 1917 р. проживав за межами УНР і лише в час війни прожив 3 роки на території України як військовослужбовець або біженець. Встановлювались досить стислі строки подання клопотання про українське громадянство – 3–6 місяців з дня опублікування закону, та дозволу на перебування в Україні іноземців і тих, хто відмовився від українського громадянства, теж 3–6 місяців.

Пропонувалася норма, згідно з якою дружина автоматично набувала громадянства свого чоловіка, якщо протягом певного строку вона не заявляла іншого громадянства (або не висловлювала бажання вважатися особою без громадянства). Ставилася вимога про загальнообов'язкову реєстрацію громадянства через процедуру доведення свого права на громадянство з допомогою свідків. За отримання свідоцтва про громадянство необхідно було сплачувати гербовий збір.

Ці закони як недемократичні і національно заангажовані були розкритиковані неетнічною частиною суспільства, досить багато положень чинних законів виявилися некоректно сформульованими, а деякі з їхніх вимог були практично нездійсненними. Невдовзі було запропоновано два альтернативних проекти: а) перший від імені єврейської фракції (складений за участю Б. Кістяківського та О. Ейхельмана) був внесений 20 квітня 1918 р. і передбачав по суті нинішній «нульовий» варіант: громадянами УНР визнавались усі без винятку піддані колишньої Російської імперії, що народились на території України або на день опублікування цього закону постійно проживали на її території; б) другий був підготований комісією Міністерства судових справ, за ним під громадянством УНР розумілась державно-правова належність людини до Української держави, що утворює права і обов'язки громадянина; а громадянами УНР визнавались всі російські піддані, які осіло перебували в Україні до 19 липня 1914 р., а ті, які оселились після 19 липня 1914 р. і проживали на території УНР до оголошення цього закону, могли стати громадянами УНР, якщо упродовж 2 тижнів з дня опублікування закону подадуть заяву місцевому комісару.

Ці проекти, однак, не були ухвалені УЦР через гетьманський переворот 1918 р. 2 липня 1918 р. гетьман П. Скоропадський ухвалив Закон «Про громадянство Української Держави», основні його положення були запозичені з проекту нового закону про громадянство УНР.

Закономірним підсумком розвитку державно-політичного процесу в Україні стало прийняття на останній сесії Української Центральної Ради Конституції УНР – «Статуту про державний устрій, права і вольності УНР» (29 квітня 1918 р.). Одне з центральних місць у Конституції посідають права людини.

Прийняття законодавства про громадянство УНР стало важливим чинником для утворення української національної держави. Цим була здійснена спроба вперше законодавчим чином врегулювати інститут українського громадянства.

АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВИЙ СТАТУС ОБ'ЄДНАНЬ ГРОМАДЯН

Розгортання адміністративної правосуб'єктності громадських об'єднань в просторі адміністративних правовідносин відбувається через різномантні унормовані публічно-правові дії, легітимовані адміністративно-правовими актами (законами та підзаконними нормативно-правовими актами), які утворюють правочини або ж правопорушення.

В аспекті теоретичного аналізу є доцільним вирізнення трьох ієрархічно-субординованих типів адміністративно-правових статусів об'єднань громадян: загального, спеціального та індивідуального.

Загальний адміністративно-правовий статус об'єднань громадян характеризується інституціоналізованими комплексами прав, свобод і обов'язків (право-зобов'язальними комплексами), які є первинно-сформульованими в Конституції та конституційному законодавстві (органічних законах) і, – вторинним чином, – в поточному адміністративному законодавстві.

Спеціальні адміністративно-правові статуси (які є представленими в чинному законодавстві у множині) відображають особливості правового становища окремих типів (різновидів, категорій) об'єднань громадян (наприклад, політичних партій, релігійних організацій, некомерційних об'єднань, громадських спілок і т. п.).

Індивідуальний адміністративно-правовий статус об'єднань громадян включає право-зобов'язальні комплекси конкретного об'єднання громадян. Статичності та усталеності загального і спеціального адміністративно-правових статусів об'єднань громадян і можливості їх зміни лише в централізовано-нормативному порядку відповідає лабільність, рухливість, мінливість та динамічність індивідуального адміністративно-правового статусу.

Структурація адміністративно-правового статусу об'єднань громадян передбачає закріплення локальних право-зобов'язальних комплексів та адміністративно-правових інструментів притягнення посадових осіб цих об'єднань до адміністративної відповідальності.

Центральною ланкою адміністративно-правового статусу об'єднань громадян є локальні право-зобов'язальні комплекси, які включають права, свободи і обов'язки. Їх особливістю виступає конкордованість їх із нормами законів, підзаконних нормативних актів в адміністративних правовідносинах, в яких однією стороною виступає громадське об'єднання, а іншою стороною є орган виконавчої влади (посадова особа). Тому право-зобов'язальним комплексам об'єднань

громадян завжди є кореспондованими відповідні право-зобов'язальні комплекси (компетенції та функції) органів виконавчої влади та їх посадових осіб.

Реститутивною та репресивною структурною компонентою адміністративно-правового статусу об'єднань громадян є адміністративна відповідальність, що являє собою комплекс правочинів відновлення ретроспективного нормативно-правового стану у формі застосування щодо суб'єкта девіантної поведінки (посадових осіб об'єднання громадян як колективного утворення) заходів реституційного та репресивного примусу у вигляді санкцій морального або матеріального змісту в разі вчинення адміністративних правопорушень.

УДК 342.951

Ісенко К. В.

студ. гр. Ю-112м ЗНТУ

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ АДМІНІСТРАТИВНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ІНОЗЕМЦІВ

У системі адміністративних правопорушень, закріплених в адміністративно-деліктному законодавстві України, особливе місце відводиться правопорушенням, учиненим іноземними фізичними особами. Окрім національного законодавства, адміністративна відповідальність цієї категорії осіб лежить у площині міжнародно-правових актів, ратифікованих Україною, та інших нормативних актів євроінтеграційного спрямування. Останній фактор робить нашу країну все більш відкритою та привабливою для імігрування.

Головним чинником, що детермінує підстави адміністративної відповідальності іноземних громадян на території України, є специфіка їх правового статусу як сукупності визнаних і гарантованих прав, свобод, законних інтересів та обов'язків. Так, з одного боку, їх забезпечуються необхідні передумови для реалізації прав і свобод, а з іншого – встановлюються певні обмеження, що, у свою чергу, не суперечать нормам міжнародного права.

Характеристика кожного з виділених вітчизняними науковцями правових режимів іноземних фізичних осіб (національний, найбільшого сприяння, особистого закону, спеціальний та ін.) дає підстави розцінювати їх як вихідну точку адміністративної відповідальності. При цьому обсяг прав та обов'язків іноземців як наслідок певного режиму не є сталим і може варіюватися в залежності від набуття особами іншого правового статусу, наприклад, унаслідок набуття, зміни чи позбавлення громадянства, зміни тимчасового перебування у державі на постійне місце проживання у ній, застосування взаємності шляхом укладення міжнародних угод тощо. Проте з розглянутих режимів саме національний слід уважати найважливішим принципом правового положення іноземних фізичних осіб.

Аналіз адміністративно-деліктного законодавства показує, що в справах про адміністративні правопорушення загального виду правосуб'єктність іноземців, які не користуються імунітетом від адміністративної юрисдикції, та українських громадян фактично співпадає, унаслідок чого зазначена категорія розцінюється як загальний суб'єкт адміністративної відповідальності.

З іншого боку, іноземні громадяни є суб'єктами адміністративних проступків спеціального виду, за які можуть нести відповідальність на території України лише громадяни інших держав. З огляду на це, нам імпонує позиція стосовно того, що іноземні фізичні особи можуть виступати як загальним, так і спеціальним суб'єктом адміністративної відповідальності. При цьому правопорушення спеціального виду представлені в КУпАП нормами щодо порушень у міграційній сфері (порушення правил перебування в Україні, транзитного проїзду, порядку працевлаштування, прийняття на навчання, надання житла, реєстрації іноземців, несвоєчасна реєстрація та ін.), що власне й визначає підстави адміністративної відповідальності іноземних громадян.

Специфіка адміністративної відповідальності, у тому числі її підстави, залежать від того, до якої категорії належать іноземні фізичні особи: по-перше, чи вони є загальними суб'єктами і мають однакові підстави відповідальності з громадянами України, чи виступають спеціальними суб'єктами і несуть відповідальність за проступки, властиві суто іноземцям; по-друге, користуються імунітетом чи ні; по-третє, чи законно іноземець перебуває на території нашої держави, чи ні, а отже, потенційно вже є суб'єктом адміністративної відповідальності.

Аналіз застосування адміністративно-правових санкцій як ключового елементу інституту адміністративно-правової відповідальності іноземних фізичних осіб доводить необхідність передбачення окремо заходів адміністративно-правового примусу для фізичних осіб. Так, доцільно визначити та систематизувати адміністративні стягнення, які можуть бути застосовані до іноземців за скоєння адміністративних проступків (наприклад, попередження, штраф та інші адміністративні санкції, встановлені чинним законодавством України).

УДК 340.1

Коваленко І. В.

студ. гр. Юз-112 ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ІСЛАМСЬКОГО ПРАВА ЯК ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ

Ісламському праву, як і будь-якій правовій системі, притаманна своя модель взаємозв'язку правових норм, правосвідомості та поведінки. Чітке релігійне забарвлення ісламського права пояснює граничну близькість цих

компонентів між собою. Його норма сприймається вірянами як квінтесенція релігійних уявлень про належне і справедливе. А це, у свою чергу, зумовлює готовність підкоритися їй в своїй поведінці. Центральна роль у цій тріаді належить правосвідомості, точніше, ісламському правовому менталітету, який поєднує в собі релігійні і власне правові уявлення.

Можна виділити особливості ісламського права як самостійної правової системи (сім'ї).

Зокрема, його основним формальним джерелом протягом багатьох століть була доктрина. Територіальний принцип дії норм ісламського права поєднується в ряді випадків (переважно у сфері сімейних відносин) з персонально-конфесійним. Даній правовій системі притаманні специфічні інститути – наприклад, вакфи і закят, – а також такі заходи відповідальності, які мають релігійний зміст (спокутування і піст).

Цікаво також відзначити таке непряме підтвердження юридичної природи ісламського права, як його взаємодія з європейськими правовими системами. Воно проявляється по-різному. Зокрема, відомо, що ще в середні століття європейська правова культура сприйняла окремі досягнення фікху. До них можна віднести інститут морської аварії та векселі, переведення боргу та правовий статус військовополонених. У законодавстві сучасних мусульманських країн діє законодавство, яке побудоване за європейськими моделями, але сприймає окремі принципи та інститути ісламського права (наприклад, щодо зловживання правом або заподіяння шкоди). В окремих сферах європейські за своїм характером правові норми ефективно взаємодіють з ісламсько-правовими підходами. Переконливим доказом цього виступають правові основи ісламських фінансово-економічних інститутів, які заведено називати ісламською економікою.

Нарешті, слід мати на увазі, що всі основні тенденції розвитку сучасного ісламського права прямо або побічно пов'язані зі впливом на нього європейської правової культури. Не випадково, що в даний час основним джерелом чинного ісламського права є нормативно-правовий акт. Термін «ісламське законодавство» яскраво показує таку взаємодію і свідчить про новий етап у розвитку ісламського права як юридичного феномена й самостійної правової системи. Разом з тим, не можна забувати, що фікх в значенні доктрини продовжує грати роль матеріального (історичного) джерела зазначеного законодавства, а також до теперішнього часу залишається субсидіарним юридичним джерелом сучасного ісламського права та застосовується в разі мовчання закону.

Сьогодні очевидним є той факт, що всі релігійні правові режими, як би їх не було організовано, перебувають під тиском необхідності відповідати технічному, економічному і соціальному розвитку. Це в свою чергу вимагає політичних і правових трансформацій, які, як правило, супроводжуються демократизацією. Відповідно до загальної ідеї модернізації, практично всі

релігійні, в першу чергу йдеться про мусульманські, країни впровадили правові та політичні системи за західним зразком і, як це зрозуміло з їх конституцій, визнали принцип народного суверенітету, а не принцип суверенітету Бога. Тим не менше, переважна більшість з цих країн продовжує підтримувати позиції релігії в державі, хоча тільки деякі із них повністю імплементують релігійне право. Крім того, більшість релігійних країн впроваджує розподіл повноважень або принцип поділу влади, а також визнає права громадян, так само як це передбачено в демократичних системах, хоча при цьому присутня відмінна від західної термінологія. Крім того, якщо говорити про дослідників ісламської правової думки, то вони констатують певні зміни в її основних положеннях, які дозволяють стверджувати, що відбувається рух назустріч західному розумінню прав людини та цінності демократії. Зокрема, відзначається, що дискусія про демократію та права людини закріпилася в ісламському дискурсі в кінці ХХ століття. І якщо ще на початку 90-х років ісламісти наполягали на відсутності необхідності в «західній демократії», а під правами людини розуміли права, даровані Богом, то наприкінці 90-х можна вже було констатувати зміну їх розуміння прав людини і демократії. Їх пов'язують, у першу чергу, із процесами глобалізації, проникненням західних ідей в усі куточки світу, а також із тим, що сила демократії і прав людини походить від сили міжнародної спільноти.

УДК 340.1

Грабова А. В.

студ. гр. Ю-126 ЗНТУ

ОСНОВНІ КОНЦЕПЦІЇ ПОДІЛУ ПРАВА НА ПУБЛІЧНЕ І ПРИВАТНЕ

Матеріальна теорія розподілення приватного та публічного права Ульпіана в своєму розвитку призвела до формування двох течій – матеріальної та формальної концепцій.

Підставою їх розмежування була відповідь на питання – на чому базується таке розмежування: на інтересі чи майновій ознаці.

Матеріальні теорії виходять з того, що до публічного права ми маємо відносити право, що охороняє інтереси держави, до приватного – інтереси приватних осіб. Цей різновид матеріальної теорії розподілення права базується на концепції характеру інтересів. Ідеться, навіть, не про природу чи зміст інтересу, а про його спрямування, мету. Розглянемо спочатку майнову теорію інтересу.

Досить поширеною була думка, що єдиною теоретично правильною сферою цивільного права є сфера майнових відносин. Згідно із Шталем, приватне право слугує окремому буттю, окремій особі, а публічне має на увазі загальне

буття. На думку Г. Пухти, приватне право розглядає людину, як окрему особу в її відносинах до інших окремих осіб, а публічне – як члена окремого союзу в сенсі цілого й у його відносинах до інших членів того самого цілого.

Одним із найбільш яскравих та послідовних прибічників матеріальної концепції був Г. Ф. Шершеневич. Виходячи із протилежності особи та суспільства, приватної та суспільної діяльності, він робив висновок, що в сфері відносини відображають найближче оточення особи, які йому набагато важливіші ніж інтереси суспільні. На його думку, приватне право – це приватний інтерес від ділових осіб. У житті мимоволі й, можливо частково несвідомо встановлюється протилежність приватного і громадського.

Виходячи із розмежування приватного та публічного інтересу не завжди вдається чітко побудувати кордон між приватним і публічним. Ф. В. Тарановський підкреслював, що хоча юридична норми, що регулюють власність та майнові угоди відносяться до приватного права, ніхто не зможе довести, що метою їх є не суспільні, а виключно приватні інтереси. Розмежування приватного та публічного залежить від того чиї інтереси мають бути реалізовані.

Підставою для такого поділу публічного та приватного права є матеріальний критерій. Представники цих теорій вважають, що відмінність між правом публічним і приватним криється в самій матерії, у самому змісті регулювання відносин.

Через вразливість концепцій, які використовували матеріальний критерій, наприкінці XIX ст. було висунуто ідею, що в основу поділу позитивного права на дві частини – приватне та публічне – має бути покладено формальний критерій (спосіб судового захисту): право публічне – те, що охороняється зі сторони влади в порядку суду кримінального чи адміністративного, а право приватне, те що охороняється з ініціативи приватної особи і в порядку цивільного процесу.

Для диференціації системи права представники цього підходу використовують здебільшого особливості способів (механізмів) правового регулювання.

Право має своєю загальною метою регулювання міжлюдських відносин. Але якщо придивитися ближче до способів або прийомів цього регулювання до помітно істотної відмінності: в одних галузях відносини регулюються виключно велінням, в інших державна влада принципово утримується від безпосереднього і владного регулювання відносин.

Німецький учений Г. Еллінек розмежовував правовідносини, в яких сторони рівні, і правовідносини, де одна сторона залежить від іншої. В перших присутній елемент координації, а у других – елемент підпорядкування або субординації.

Розмежування права на приватне та публічне має здійснюватися залежно від способу побудови і регулювання юридичних відносин, який притаманний, відповідно, системі приватного та системі публічного права. Приватноправові відносини побудовані на засадах координації суб'єктів, приватне право являє собою систему децентралізованого регулювання життєвих відносин. Публічно-

правові ж відносини побудовані на засадах субординації суб'єктів, публічне право являє собою систему централізованого регулювання життєвих відносин.

Публічне право регулює відносини індивіда з державою, в той час як приватне право повинно визначати відносини індивідів між собою.

УДК 340.1

Тимошенко Н. В.

студ. гр. Ю-126 ЗНТУ

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАВОВОГО СТАТУСУ ОСОБИ

Правовий статус особи (від лат. «status» – положення, стан) – юридично закріплене становище людини в суспільстві, відповідно до якого фізична особа як суб'єкт права вступає у правовідносини, координує свою діяльність і поведінку в суспільстві.

Усім відомо, що правовий статус виступає найважливішим способом ефективного задоволення потреб та інтересів кожної людини.

Закріплений у законі правовий статус особи є не результатом довільних дій держави – він детермінований. Детермінованість – властивість алгоритму, яка передбачає, що в ньому усі вказівки повинні бути чіткими й однозначними: значення величин, які отримуються в конкретний момент часу, повинні визначатися значеннями величин, отриманими в попередні моменти часу, у кінцевому рахунку об'єктивними конкретно-історичними соціальними факторами і закономірностями, зокрема суспільним становищем і станом свободи індивідів.

Також він детермінований і суто юридично, зокрема принципами правової держави, вимогами міжнародно-правових актів щодо прав людини.

Розглянемо базові елементи, які входять до правового статусу особи.

Правосуб'єктність – це передбачена нормами права здатність виступати учасником правовідносин. Це складна юридична властивість, яка складається з правоздатності, дієздатності і деліктоздатності разом узятих.

Права, свободи, обов'язки, законні інтереси.

Юридична відповідальність – різновид соціальної відповідальності, який закріплений у законодавстві і забезпечуваний державою юридичний обов'язок правопорушника пізнати примусового позбавлення певних цінностей, що йому належать.

Гарантії правового статусу.

Правовий статус має будь-яка особа, відокремлені групи осіб, а також сукупність всіх осіб у суспільстві в цілому – громадське суспільство (народ).

Розрізняють різні види правових статусів особи.

За характером (змістом).

Загальний (конституційний). Визначається конституцією і не залежить від певних поточних факторів, є рівним, єдиним, стабільним, для всіх суб'єктів. Даний статус є базовим, вихідним для решти статусів, тому він не повинен враховувати багатоманітності суб'єктів права, їх особливостей та специфіки. Він визначає ступінь демократичності та соціальне призначення держави.

Спеціальний (родовий) статус відображає особливості правового становища певних суб'єктів або їх категорій. Він базується на загальному, хоча детальніше характеризує доповнюючи права, обов'язки та пільги, передбачені законодавством для певної категорії суб'єктів.

Галузевий статус – відображає особливості прав та обов'язків учасників правовідносин певної сфери, зумовлені нормами певної галузі права.

Індивідуальний статус. Він є сукупністю персоніфікованих прав та обов'язків, є динамічним та змінюється відповідно до змін у житті суб'єкта.

За суб'єктами розрізняють правовий статус: фізичних осіб; юридичних осіб; держави; іноземців; осіб без громадянства (апатридів); біженців; українських громадян, які перебувають за кордоном; інших суб'єктів.

У правовому статусі особи в сучасний період на перший план виходять права і свободи людини, честь і гідність особистості, загальнолюдські демократичні цінності, принципи гуманізму, юридичної рівності, справедливості й відповідальності.

Правовий статус має будь-яка особа, відокремлені групи осіб, а також сукупність всіх осіб у суспільстві в цілому – громадське суспільство (народ).

Разом із тим, від правового статусу слід відрізнити правосуб'єктність, тобто здатність бути суб'єктом права. Це стосується і фізичних, і юридичних осіб.

УДК 340.1

Кіпа М. В.

студ. гр. Ю-116 ЗНТУ

РЕСПУБЛІКА ЯК ФОРМА ПРАВЛІННЯ

Форма державного правління – це спосіб організації верховної влади, який визначає систему її найвищих органів, порядок їх формування і особливості розподілу повноважень між ними, а також взаємовідносини з населенням держави.

Республікою є така форма правління при якій вища влада в державі належить виборним органам – парламенту, главою держави є одноособовий президент, що обирається на певний термін з числа громадян та володіє необхідними «кваліфікаціями» (певний вік, народження в даній країні від громадян цієї держави, володіння повними громадянськими і політичними правами), при цьому влада здійснює контроль над урядом, існує незалежне правосуддя, муніципальне самоврядування.

Республіканське правління – це колективне правління. Всі вищі органи державної влади мають складну структуру, наділяються певними, тільки їм властивими повноваженнями і несуть відповідальність за їх невиконання або неналежне виконання згідно закону. Рішення, що приймаються вищими органами влади, в більшості випадків довгостроково готуються, обговорюються по відповідній процедурі, проходять експертизу. Прийняття рішень здійснюється, як правило, шляхом голосування. Рішення вважається прийнятим, якщо за нього проголосувало кваліфіковане або проста більшість.

Республіканська форма правління передбачає таку конструкцію держави, що виходить з визнання народу єдиним носієм суверенітету. Від народу всі вищі органи влади прямо або побічно, безпосередньо або опосередковано отримують свої повноваження, від його імені вони діють, перед ним усі вони відповідальні. Це дозволяє підрозділити всі республіки на два види: республіки з безпосереднім правлінням народу, коли закони приймаються на загальних зборах громадян, референдуми, і представницькі республіки, де закони приймають обрані народом парламенти. Сьогодні з 190 держав світу – 148 сучасних держав, або 76,7% всіх держав світу, є республіками.

Провівши дослідження можна сказати, що загальними рисами республіканської форми правління є: існування одноосібного і колегіального глави держави – президента і парламенту; парламент представляє законодавчу владу; завдання президента – очолювати виконавчу владу, але це характерно не для всіх типів республік; виборність на певний термін голови держави і інших верховних органів державної влади. Так, президент і парламент повинні обиратися народом на певний термін.

Юридична відповідальність голів держави. Наприклад, згідно із більшістю конституцій, у парламенту є право звільнення від посади президента за тяжкі злочини проти держави (імпічмент).

У випадках, передбачених конституцією, право представляти і виступати від імені держави має президент.

Відповідальність вищих органів держави за виконання своїх повноважень перед народом або вищим представницьким органом.

Верховенство актів, які видаються вищим представницьким органом країни.

Державна влада розподілена на законодавчу, виконавчу і судову.

Республіканська форма державного правління, в сучасному світі, поділяється на президентську, парламентську та змішану республіки. При характеристиці кожного з видів демократичних республік потрібно звертати увагу на порядок формування інститутів президента, парламенту та уряду, а також на аспекти їх взаємодії один з одним.

Президентська республіка – це різновид республіканської форми правління, де президент безпосередньо при певному парламентському контролі формує

уряд, який несе перед ним відповідальність за свою діяльність. (США, Мексика, Бразилія, Аргентина, Перу, Колумбія, Венесуела, Єгипет, Сирія).

Парламентська республіка – це різновид республіканської форми правління, при якій провідна роль в здійсненні вищої державної влади і формуванні її органів належить парламенту – як вищого органу представницької і законодавчої власті. (Німеччина, Італія, Угорщина, Чехія, Індія, Греція, Ізраїль, Ліван)

Змішана республіка – це різновид республіканської форми правління в яких парламент і президент у тій чи іншій мірі ділять свій контроль та свою відповідальність по відношенню до уряду. (Хорватія, Україна, Франція, Фінляндія, Польща, Португалія).

УДК 349.2

Бегма В. І.

Студ. гр. Ю-114 ЗНТУ

ОХОРОНА ПРАЦІ МОЛОДІ В УКРАЇНІ

На сучасному етапі норми трудового законодавства, стосовно охорони праці молоді, є складними і неоднозначними, що ускладнює їх практичне застосування. Саме цим категоріям працівників має приділятися особлива увага, але, на жаль, на сьогодні вони зазнають складнощів при реалізації своїх можливостей у сфері праці.

Враховуючи фізіологічні, психологічні, вікові та інші особливості, правове регулювання трудових відносин молоді має певні відмінності щодо інших категорій працівників.

Особливості правового регулювання праці молоді відображені в окремій главі Кодексу Законів про працю України (зокрема глава XIII «Праця молоді») і Закону України «Про охорону праці».

Згідно із ст. ст. 196, 197 Кодексу Законів про працю України та Закону України «Про сприяння соціальному становленню та розвитку молоді в Україні» держава для всіх підприємств, установ, організацій встановлює броню при прийомі на роботу і професійне навчання молоді, а також гарантує надання їй першого робочого місця на строк не менше двох років, а молодим фахівцям, що закінчили державні навчальні заклади не менше трьох років.

Що ж стосується праці неповнолітніх, то законодавство визначає наступні умови: на роботу приймаються особи, яким виповнилося 16 років. Але, як виняток, за згодою одного з батьків або особи, яка його замінює, можуть прийматися на роботу особи, яким виповнилося 15 років, а іноді й 14 років; на кожному підприємстві, в установі, повинен вестися спеціальний облік неповнолітніх працівників із зазначенням їх дати народження; законодавство прирівнює права неповнолітніх до прав повнолітніх.

Відмінності наявні в галузі охорони праці, робочого часу, відпусток та деяких інших умов праці, де неповнолітні користуються пільгами, встановленими законодавством України; забороняється залучати неповнолітніх до важких, шкідливих або небезпечних робіт. Законодавством встановлена заборона праці на підземних роботах. Забороняється, також, заохочувати цю категорію осіб до нічних, надурочних робіт і робіт у вихідні; до неповнолітніх не встановлюється випробувальний строк; встановлюється обов'язковий медичний огляд; звільнення неповнолітнього можливе не лише з власної ініціативи, але й з ініціативи батьків, усиновителів і піклувальників неповнолітнього, а також державних органів та посадових осіб.

Законодавство вимагає створення належних умов, що дозволять поєднувати роботу з навчанням. Роботодавець проводить за рахунок підприємства, установи, організації навчання (професійну підготовку) і підвищення кваліфікації молоді. За час навчання виплачується заробітна плата.

Держава гарантує працездатній молоді рівне з іншими громадянами право на працю. Молоддю вважаються громадяни України віком від 15 до 28 років. Вони займають проміжне становище між дитинством і зрілістю.

Отже, соціальне становище молоді дає можливість передбачити майбутнє суспільства. Тому проблемам молоді держава приділяє значну увагу, в тому числі й засобам регулювання її правового статусу. Особливі умови праці молоді встановлюються з метою забезпечити їй нормальний фізіологічний розвиток.

УДК 349.2

Величко А. В.

Студ. гр. Ю-136сп ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ ПРИРОДИ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ

Право на працю є основним конституційним правом громадян України. Згідно зі ст. 43 Конституції України, право на працю визнається за кожною людиною і становить собою можливість заробляти на життя працюю, яку людина вільно обирає або на яку погоджується.

Переважає більшість громадян влаштовуються на роботу шляхом укладення трудового договору як наймані працівники на підприємства, незалежно від їх форм власності. Термін «договір» має багато значень, що передбачається різними нормами цивільного, трудового, земельного, міжнародного права. Кожна з цих та інших галузей права розглядає договір як різновид угод, що визначаються природою відносин, які становлять предмет регулювання цієї чи іншої галузі права.

Теоретичною основою для дослідження природи трудового договору послужили наукові праці в галузі трудового права таких учених, як Венедик-

тов В. С., Жернаков В. В., Прокопенко В. І., Луценко А. С., Пилипенко П. Д., Прилипко С. М., Марченко М. Н., Маврин С. П., Гребенщиков А. В., Хохлов Є. Б. та інші.

Метою даного дослідження є розкриття природи трудового договору та його значення в регулюванні індивідуальних трудових відносин.

Трудовий договір є основною, базовою формою виникнення трудових правовідносин. КЗпП України дає легальне поняття трудового договору як угоди між працівником і власником підприємства, установи, організації або уповноваженим ним органом чи фізичною особою, за якою працівник зобов'язується виконувати роботу, визначену цією угодою, з підляганням внутрішньому трудовому розпорядкові, а власник підприємства, установи, організації або уповноважений ним орган чи фізична особа зобов'язується виплачувати працівникові заробітну плату і забезпечувати умови праці, необхідні для виконання роботи, передбачені законодавством про працю, колективним договором і угодою сторін.

Крім поняття яке дано у КЗпП України, було багато думок вчених, які пропонували інакші поняття трудового договору. Наприклад, С. М. Прилипко справедливо вказує на економічне та юридичне значення трудового договору. На думку вченого, економічне значення трудового договору полягає у забезпеченні потреб його сторін – працівника та роботодавця. М. Н. Марченко розглядає трудовий договір як договір нормативний, тобто такий, що містить норми права, виходячи з того, що роботодавець має певні владні повноваження стосовно працівника.

Правове значення поняття трудового договору більш суттєво розкривається й у тому, що він є основною правовою формою виникнення трудових правовідносин, підставою поширення трудового законодавства та колективного договору на його сторони, засобом конкретизації місця та роду роботи працівника.

Основними характерними ознаками трудового договору вважаються насамперед: добровільність, відплатність та рівність сторін. Після укладення трудового договору працівник потрапляє у залежність від роботодавця. Він зобов'язаний виконувати усі вказівки роботодавця, якщо це необхідно для здійснення роботи, обумовленої трудовим договором.

Аналізуючи вищенаведене, можна сказати наступне, що трудовий договір займає особливе місце в трудовому праві. На основі трудового договору виникають трудові відносини працівника з роботодавцем, що неминуче спричиняє включення цих суб'єктів у цілу систему відносин, які регулюються трудовим правом. Інакше кажучи, не має трудового договору – не буде і трудового права взагалі.

ЗМІСТ І СФЕРА ДІЇ КОЛЕКТИВНОГО ДОГОВОРУ Й УГОД

Колективні угоди, як і колективні договори – є одним із основних регуляторів трудових відносин і вони є дуже важливими на даний період розвитку економіки, адже мета їх укладення – це узгодження інтересів найманих працівників і роботодавців та врегулювання виробничих, трудових і соціально-економічних відносин.

Проблеми дослідження даної теми полягає в тому, що при її дослідженні вченими України виникло багато науково-теоретичних обґрунтувань, але це не надало поштовху для змін, так як на приватних підприємствах колективні договори зазвичай не укладаються, незадовільний стан і на підприємствах державної форми власності, особливо в галузях невиробничої сфери та інше. Рішення даної проблеми на сучасному етапі повинна передбачати таке регулювання колективно-договірних відносин, щоб колективний договір в повній мірі відповідав сучасним ринковим реаліям. Удосконалення національного трудового законодавства в зазначеному напрямку вимагає відповідних науково-теоретичних обґрунтувань.

Зміст колективного договору визначається сторонами, але в межах їх компетенції. Колективний договір може передбачати додаткові порівняно з чинним законодавством і угодами гарантії, соціально-побутові пільги тільки за наявності необхідних коштів.

За сферою укладання законодавець розрізняє колективні договори й угоди. Колективні договори укладаються на рівні підприємства, установи, організації, а угоди – на державному, галузевому та територіальному рівнях.

Колективний договір – правова форма участі працівників в управлінні виробництвом, форма локального регулювання умов праці та встановлення взаємних зобов'язань (юридичних і моральних).

Зміст колективного договору визначається сторонами в межах їхньої компетенції. При укладенні та реалізації колективних договорів не допустиме жодне втручання, що обмежує законні права працівників та їхніх представників або перешкоджає їх реалізації, з боку органів представницької та виконавчої влади, господарського управління, політичних партій, власників чи уповноважених ними органів.

На підставі проведеного дослідження можна зробити висновок, що колективний договір і угода – це локальні нормативно-правові акти, які укладаються на певний строк роботодавцем і працівниками в особі їхніх представників, що виражають їх узгоджену волю з питань регулювання трудових, виробничих і соціально-економічних відносин, закріплюють їх права,

обов'язки, гарантії реалізації трудових прав і інтересів, і норми яких поширюються на всіх працівників.

Отже, законодавче відображення правової сутності колективного договору і угоди як нормативно-правового акту щодо узгодженої волі працівників і роботодавців, дозволить створити правове поле для ефективного розвитку відносин соціального діалогу в сфері застосування найманої праці. На наш погляд, колективний договір повинен забезпечувати адаптацію норм трудового законодавства з потребами конкретного підприємства, установи, організації, оперативне вирішення виробничих проблем в динамічних умовах ринку і найбільш повну реалізацію трудових прав та інтересів роботодавців і працівників.

УДК 340.134

Храшук М. В.

Студ. гр. Ю-135сп ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ ТЕРМІНУ «ІНВАЛІД» У ЧИННОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ УКРАЇНИ

На сьогоднішній день, статистика свідчить, що в Україні кожен 18-й громадянин – інвалід, тобто людина, яка потребує допомоги та підтримки від держави не лише в грошовому еквіваленті, а й особливого планування житла, облаштування під'їздів, громадського транспорту, забезпечення технічними та іншими засобами реабілітації, виробами медичного призначення, сприяння у здобутті освіти, професійних знань, працевлаштування, медичних і культурних послуг. Та окрім проблем правового регулювання цих осіб, виникає проблема доречності використання терміну інваліда – як особи із зниженою працездатністю, та його диспозиції в чинному законодавстві України.

Дослідженню термінів, що характеризують осіб із зниженою працездатністю та їх диспозиції присвячені праці таких вчених та науковців: І. Г. Козуб, Н. М. Комарова, Ю. М. Прокопчук, Н. М. Биба та ін..

Аналізуючи міжнародні англійськомовні документи в сфері захисту інвалідів в жодному акті не зустрічається слово «інвалід». У цих документах використовуються слова «disability», що означає нездатність – стан фізичного або розумового розладу, те, що робить людину нездатною, неспроможністю, безсилля, непрацездатність. Причому в даному випадку вживається одночасно словосполучення «personwithdisability» чи «peoplewithdisability», де одразу помітно, що це особа, особистість, людина з певними вадами. Однак, ми, українці, перекладаючи міжнародні акти в більшості випадків вживаємо термін інвалід, хоча такого терміна там і близько немає, що ще раз доводить низький рівень освіченості та гуманізації нашого суспільства.

Тлумачення даного терміна міститься також і в актах ООН, Генеральною Асамблеєю якої від 9 грудня 1975 р. проголошено Декларацію про права інвалі-

дів, де під цією категорією людей розуміються особи, які не можуть повністю або частково самостійно забезпечити потреби нормального, особистого і соціального життя через вроджену чи набуту ваду, фізичні або розумові здібності.

Однак не завжди, перекладаючи міжнародні документи, ми вживаємо принизливий термін «інвалід». Зокрема, в Конвенції «Про мінімальні норми соціального забезпечення» від 28.06.1952 р. № 152 для позначення такої категорії осіб вживається термін «особи зі зниженою працездатністю», а в Конвенції «Про боротьбу з допінгом у спорті», яка ратифікована Законом України від 03.08.2006 р. – вживається термін «особи з обмеженими фізичними і розумовими можливостями».

Варто звернути увагу на те, що в теорії трудового права і права соціального забезпечення існують різні формулювання поняття «інвалід». Так, у ст. 2 Закону «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні» від 21 квітня 1991 р. говориться, що інвалідом є особа зі стійким розладом функцій організму, що при взаємодії із зовнішнім середовищем може призводити до обмеження її життєдіяльності, внаслідок чого держава зобов'язана створити умови для реалізації нею прав нарівні з іншими громадянами та забезпечити її соціальний захист. Таке ж поняття інваліда надано в ст. 1 Закону України «Про реабілітацію інвалідів в Україні» від 6 жовтня 2005 р.. Додамо, що у проекті Трудового Кодексу України для позначення вказаної категорії працівників поряд із терміном інвалід вживається термін особи з обмеженими фізичними можливостями.

Отже, таке різноманіття термінів у законодавстві пояснюється ставленням держави до людей з інвалідністю, які відносяться до них як до соціальної проблеми.

УДК 349.2

Гришун О. О.

Студ. гр. Ю-114 ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ НОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ ЩОДО УМОВ ТРУДОВОГО ДОГОВОРУ

В умовах розвитку трудових відносин виникає потреба у правовому регулюванні трудових правовідносин. Пройшовши складний етап історичних перетворень виникає необхідність вдосконалення основного інституту системи трудового права – трудового договору. На сучасному етапі трудовий договір – це угода між працівником і власником підприємства, установи, організації або уповноваженим ним органом або фізичною особою, за якою працівник зобов'язується виконувати роботу, визначену цією угодою, з підляганням внутрішньому трудовому розпорядкові, а власник підприємства,

установи, організації або уповноважений ним орган чи фізична особа зобов'язується виплачувати працівникові заробітну плату і забезпечувати умови праці, необхідні для виконання роботи, передбачені законодавством про працю, колективним договором чи угодою сторін.

Сукупність умов, які визначають взаємні права і обов'язки сторін, становлять зміст трудового договору.

Такі умови можуть визначатись законодавчими або іншими нормативними актами. Одночасно значна кількість умов трудового договору визначається сторонами трудового договору при його укладенні.

Але виходячи із власних міркувань та праць таких учених як: К. А. Абжанова, О. С. Пашкова, М. Г. Александрова, О. Т. Барабаш, М. Й. Барун, Н. Б. Болотіної, П. Д. Пилипенко та інших учених, які зробили значний внесок у вивченні проблем трудового договору та які досліджували проблеми правового регулювання змісту трудового договору, можна зробити висновок, що законодавство не встановлює чітких визначень, щодо змісту трудового договору.

Слід зазначити, що в чинному Кодексі законів про працю України відсутнє визначення поняття «трудова функція». Ми вважаємо, що відсутність чіткої визначеності поняття «трудова функція» у національному трудовому законодавстві спричиняє різну оцінку її змісту сторонами трудового договору і, як результат, виникнення трудових розбіжностей, пов'язаних із цим питанням.

Істотною умовою трудового договору визначається також місце роботи. Легального визначення місця роботи у КЗпП України на сьогодні немає, що є вадою українського законодавства. І в теорії і на практиці місце роботи звичайно пов'язувалось з конкретним підприємством (організацією), з яким працівник уклав трудовий договір. Однак це визначення являється не цілком чітким, особливо в сучасних умовах. Нерідко те саме підприємство має різні структурні підрозділи, розташовані яких може варіюватися не тільки у межах одного населеного пункту, а й далеко за його межами. У зв'язку із цим, ми вважаємо, доцільно закріпити поняття місце роботи за такою редакцією: «Місце роботи – це конкретне підприємство (установа, організація), із вказівкою його структурного підрозділу та адреси».

Необхідно у нормативному порядку закріпити поняття «час початку роботи». Під часом початку роботи слід розуміти дату і момент, з якого працівник зобов'язаний приступити до виконання своїх трудових обов'язків, при цьому перший день початку роботи, повинен збігатися із звичним початком трудового дня. Ніякі відхилення не повинні спостерігатися, ні у подовженні робочого часу, ні у скороченні. Це ж саме стосується робочого дня. Часто роботодавці обходять норми законодавства, яке не містить чітких понять час початку роботи і початку робочого дня, встановлюючи свої правила.

Отже, проведений аналіз правового регулювання змісту трудового договору в сучасних соціально-економічних умовах, а саме в істотних умовах

трудового договору, показав, що більшість проблем реалізації в Україні окремих принципів трудового права і нормативних приписів пов'язані з відсутністю необхідного поняттєвого апарату. На практиці зазначені правові невизначеності призводять до постійного зростання кількості трудових спорів з тих чи інших питань. У зв'язку із цим видається необхідним у новому Трудовому кодексі України закріпити перелік істотних умов трудового договору, а також їх дефініції для однозначного розуміння юридичних термінів. Це сприятиме вдосконаленню інституту трудового договору і дозволить забезпечити відповідність цього інституту новим реаліям сучасного українського суспільства.

УДК 349.2

Ткач Ю. О.

Студ. гр. Ю-114 ЗНТУ

ПОНЯТТЯ ТА ОСОБЛИВОСТІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ЖІНОК

Правове регулювання праці жінок здійснюється на основі КЗпП України, який містить правові приписи, що диференційовано регулюють трудові відносини з цього приводу. В узагальненому вигляді ці норми можна умовно поділити на 2 групи, що виражають законодавче закріплення охорони праці жінок. Перша група норм регламентує питання з приводу робіт, на яких забороняється праця жінок, а друга група – з приводу забезпечення права жінкам на повноцінне виховання дітей.

З метою фактичного забезпечення рівноправності жінок з чоловіками, з урахуванням особливостей жіночого організму, трудовим законодавством передбачено спеціальні правила охорони праці жінок, пільги і додаткові гарантії їх трудових прав: 1) Забороняється застосування праці жінок на важких роботах і на роботах зі шкідливими або небезпечними умовами праці; 2) Забороняється також застосування жіночої праці на підземних роботах, крім деяких підземних робіт (нефізичних робіт або робіт по санітарному та побутовому обслуговуванню); 3) Забороняється залучення жінок до підіймання і переміщення важких речей, маса яких перевищує встановлені для них граничні норми. Граничними нормами підіймання і переміщення вантажів вважаються при чергуванні з іншою роботою (до 2 разів на годину) – 10 кг, а якщо робота пов'язана з постійним підійманням і переміщенням вантажів протягом робочої зміни – 7 кг. Сумарна вага вантажу, який переміщується протягом кожної години робочої зміни, не повинна перевищувати: з робочої поверхні – 350 кг, з підлоги – 175 кг; 4) Законодавство обмежує застосування праці жінок у нічний час. Така праця допускається тільки в тих галузях народного господарства, де це зумовлюється особливою необхідністю і дозволяється як

тимчасовий захід. До роботи у нічний час можуть залучатися жінки: медичні працівники, робітниці підприємств харчової промисловості.

Зазначені обмеження не поширюються на жінок, які працюють на підприємствах, де зайняті лише члени однієї сім'ї (ст. 175 КЗпП України). Згідно зі ст. 178 КЗпП України вагітним жінкам відповідно до медичного висновку знижуються норми виробітку, норми обслуговування або вони переводяться на іншу роботу, яка є легшою і виключає вплив несприятливих виробничих факторів, із збереженням середнього заробітку за попередньою роботою.

Жінки, які мають дітей віком до 3 років, у разі неможливості виконання попередньої роботи переводяться на іншу роботу зі збереженням середнього заробітку за попередньою роботою до досягнення дитиною віку 3 років.

Вагітні жінки і жінки, які мають дітей віком до 3 років, не можуть залучатися до робіт у нічний час, до надурочних робіт і робіт у вихідні дні, а також не допускається направлення їх у відрядження. Жінки, які мають дітей віком від 3 до 14 років або дітей-інвалідів, не можуть залучатись до надурочних робіт або направлятись у відрядження без їх згоди (статті 176, 177 КЗпП України).

Особливі гарантії і пільги встановлені для жінок у зв'язку з виконанням їх функції материнства. До них відносяться: гарантії при прийомі на роботу вагітних жінок, жінок, що мають дітей віком до 3-х років, а також одиноких матерів; заборона їх звільнення з ініціативи адміністрації, а у випадках ліквідації підприємства – обов'язкове працевлаштування; надання вагітним жінкам легшої роботи за наявності медичного висновку, причому зі збереженням середнього заробітку за попередньою роботою, якщо легша робота є нижчеоплачуваною; зниження для цієї категорії працівників норм виробітку, норм обслуговування; надання жінкам оплачуваних відпусток у зв'язку з вагітністю і пологами (до і після пологів) загальною тривалістю 126 (140 при ускладнених пологах) календарних днів; можливість приєднання щорічної відпустки до цих соціальних відпусток; надання частково оплачуваної відпустки по догляду за дитиною до досягнення нею віку двох років і відпустки без збереження заробітної плати до трьох-річного віку дитини, а за наявності медичного висновку – до шести років; надання жінці, яка здійснює догляд за дитиною, на її прохання роботи на умовах неповного робочого дня. На час перебування у відпустках вказаних видів за жінкою зберігається її посада чи місце роботи.

Підводячи підсумок вищенаведеним аргументам щодо охорони праці жінок можна констатувати наступне: охорона праці жінок включає певні пільги та переваги по відношенню до жінок (обумовлені вони насамперед з приводу материнства), наприклад різного роду відпустки по догляду за дитиною; охорона праці жінок є неодмінною передумовою додержання законності і конституційності положень щодо рівності прав чоловіка і жінки і забезпечуваності кожного громадянина (в тому числі й жінки) відповідною роботою.

ВИДИ ТРУДОВИХ ДОГОВОРІВ ТА ЇХ РЕГУЛЮВАННЯ В ЗАКОНОДАВСТВІ ПРО ПРАЦЮ

У законодавстві про працю України розрізняють загальну правову модель трудового договору та її модифікації залежно від строку, особливостей характеру роботи, кількості трудових функцій, порядку виникнення трудових правовідносин тощо.

Стаття 23 КЗпП України передбачає такі види трудового договору залежно від строку укладання: безстроковий, що укладається на невизначений строк; на визначений строк, встановлений за погодженням сторін; таким, що укладається на час виконання певної роботи.

В умовах переходу до ринкової економіки в Україні поширюється практика укладення строкових трудових договорів. Але законодавець у ч. 2 ст. 23 КЗпП України чітко висловив свою позицію щодо звуження такої практики: строковий договір може укладатися лише у випадках, встановлених у законодавстві, а також у випадках, коли трудові відносини не можуть бути встановлені на невизначений строк з урахуванням характеру наступної роботи, умов її виконання або інтересів працівника.

Разом із тим слід визнати, що формулювання у ст. 23 КЗпП України випадків, коли може укладатися строковий трудовий договір, є незадовільним. Воно досить розпливчате і не конкретне, що спричиняє у свою чергу неприпустимо широке тлумачення таких випадків. Зокрема, посилання на «задоволення інтересів працівника» дозволяє роботодавцю як пріоритетній стороні трудового договору в умовах широкого безробіття нав'язувати строковий характер трудового договору працівникові. На думку науковців, доцільно було б закріпити в законодавстві не тільки чітко визначений перелік випадків, за яких може укладатися строковий трудовий договір, а й посади, роботи і галузі суспільного виробництва, де строкові договори повинні укладатися в обов'язковому порядку, – радіо, телебачення, освіта тощо.

Слід також зазначити, що у КЗпП України не міститься вказівки на те, що строковий трудовий договір повинен укладатися в письмовій формі. Але дослідники вважають, що така норма потрібна у законодавстві, оскільки ціла низка трудових спорів виникають внаслідок неправильного оформлення строкових трудових договорів. Заслугує на увагу практика зарубіжних країн, де трудовий договір на визначений строк вимагає лише письмової форми. Строк може бути виражений конкретним періодом (часом) або виконанням конкретної роботи, або обумовлений настанням певної події. Законом установлена максимальна тривалість строкових договорів (звичайно не більш

як два роки). Недотримання вимог, що ставляться до порядку укладення таких договорів, або їхнє періодичне переукладання з тією самою особою перетворюють терміновий договір у договір на невизначений строк. Аналогічна норма є у КЗпП України (ч. 2 ст. 39–1). У західних країнах існує специфіка в правовому регулюванні таких договорів: деякі гарантії й пільги в цьому разі на працівників не поширюються; відсутня стабільність зайнятості (автоматичне припинення трудового договору після закінчення строку найму).

Слід зазначити, що трудовий договір як основа трудових правовідносин одержав загальне поширення. На основі трудового договору виникають трудові відносини працівника з роботодавцем, що неминуче спричиняє включення цих суб'єктів в цілу систему відносин, які регулюються трудовим правом.

Отже, в законодавстві має бути чітко встановлені умови укладення, зміни та припинення різних видів трудового договору. На нашу думку, слід встановити обов'язкову письмову форму для укладення трудового договору як один із проявів захисної функції трудового права. Відповідно, у новому Трудовому кодексі України необхідно чітко визначити юридичні наслідки недотримання передбаченої законодавством форми трудового договору.

УДК 349.2

Горовой Є. В.

Студ. гр. Юз -122 ЗНТУ

ПОВНОВАЖЕННЯ ТРУДОВОГО КОЛЕКТИВУ

Правовий статус трудового колективу визначають колективні права і інтереси, зокрема, право на участь в управлінні, право на колективні переговори й укладення колективного договору, право на участь у вирішенні питань оплати й охорони праці, право на затвердження за поданням власника або уповноваженого ним органу і профспілкового комітету правил внутрішнього трудового розпорядку, право на страйк тощо.

На думку Н. Б. Болотіної і Г. І. Чанишевої трудові колективи відіграють значну роль у виконанні статутних завдань будь-якого підприємства, будучи головним чинником в економічних, виробничих відносинах. Саме трудовий колектив є виконавцем колективного договору, а тому його статус має бути закріплений у спеціальному законі.

Трудовий колектив як суб'єкт трудового права перебуває у динамічному розвитку. Деякі права він втрачає, деяких набуває. А в цілому є підстави стверджувати, що обсяг прав трудових колективів у встановленні умов праці збільшується. Це пояснюється розширенням сфери локального регулювання і взагалі демократизацією суспільного буття. У правовому регулюванні трудових відносин дедалі більш важливу роль відіграє колективно-договірне регулювання, а

не централізоване, про що свідчить прийняття Генеральних угод, які укладаються між Кабінетом Міністрів України, об'єднаннями організацій роботодавців і об'єднаннями професійних спілок, які мають статус всеукраїнських.

У статті 65 Господарського кодексу України зазначено, що управління підприємством здійснюється відповідно до його установчих документів на основі поєднання прав власника щодо господарського використання свого майна і участі в управлінні трудового колективу. Рішення з соціально-економічних питань, що стосуються діяльності підприємства, виробляються і приймаються його органами управління за участі трудового колективу і уповноважених ним органів. При цьому пункт 8 статті 65 Господарського кодексу України містить визначення трудового колективу. Таким чином, позиція авторів Господарського кодексу України не тільки не відвертає увагу від трудових колективів, а навпаки передбачає існування спеціального закону про трудові колективи.

Профспілковий комітет від імені трудового колективу укладає колективний договір. Трудовий колектив на зборах (конференції) схвалює колективний договір і затверджує правила внутрішнього трудового розпорядку. Разом з тим деякі дослідники вважають, що правила внутрішнього трудового розпорядку повинні затверджувати власники або уповноважені ними органи самостійно, але не наводять якихось обґрунтувань для такого висновку. Працівники приймаються на роботу на певних умовах, вони зацікавлені у сприятливому режимі роботи, а тому колективи повинні мати право брати участь у прийнятті правил внутрішнього трудового розпорядку. Закон України «Про професійні спілки, їх права та гарантії діяльності» закріпив положення про те, що профспілки і трудові колективи беруть участь у прийнятті правил внутрішнього трудового розпорядку.

Отже, вищенаведені приклади сучасних нормативно-правових актів яскраво свідчать про значні повноваження трудових колективів у сфері праці та взагалі про підвищення уваги до проблемних питань, пов'язаних із таким соціально-правовим явищем як трудовий колектив. Цей перелік можна було б продовжити, але і наведених прикладів достатньо для того, щоб трудовий колектив визнавати суб'єктом трудового права. Трудові колективи повинні мати певні повноваження за законодавством про працю України внаслідок того, що людина праці створює матеріальні блага. Цей об'єктивний фактор є передумовою наділення трудових колективів певними повноваженнями.

ПРЕДСТАВНИЦТВО ПРАЦІВНИКІВ У СОЦІАЛЬНОМУ ДІАЛОЗІ У СФЕРІ ПРАЦІ

Представництво у соціальному діалозі у сфері праці є специфічним видом представництва, властивим трудовому праву. Представництво і захист не можна ототожнювати. Це дві різні за своїм юридичним змістом категорії, які потребують більш чіткого розподілу у законодавстві про працю України. Представництво не може розглядатися як попередження порушення прав та законних інтересів працівників, поновлення вже порушених прав та притягнення до відповідальності їх порушників. Результатом реалізації представницької функції повинно бути забезпечення узгодженості інтересів працівників з роботодавцями, закріплення взаємних прав та обов'язків з максимальною вигодою для працівників, тобто створення юридичних фактів, що обумовлюють виникнення, зміну прав та обов'язків останніх.

Представництво є трьохстороннім правовідношенням, поєднує трьох активно діючих суб'єктів – осіб, яких представляють, представників та третіх осіб, утворюючи, таким чином, внутрішню і зовнішню сторони.

Працівники у взаємовідносинах із своїми представниками виражають волевиявлення відносно наділення повноваженням, його змісту. Так, представницька діяльність профспілок є елементом відносин представництва у цілому, що забезпечує функціонування системи соціального діалогу у сфері праці. Захисна функція є самостійною і самодостатньою та не виступає частиною будь-якого більш загального правовідношення. Нарешті, представництво здійснюється від імені працівників і засновано на повноваженні, що випливає із ст. 12 КЗпП України, ст. 19 Закону України «Про професійні спілки, їх права та гарантії діяльності». При здійсненні захисної функції первинна профспілкова організація виступає в інтересах працівників, проте від свого імені.

Чинне законодавство про працю України не закріплює чіткого механізму здійснення профспілками представництва працівників. У юридичній літературі звертається увага на те, що правовідносини, які склалися у сфері праці, особливо у нових умовах організації праці, у деяких випадках роблять проблематичним створення профспілкових організацій з урахуванням специфіки роботи окремих категорій працівників.

Також, від імені працівників за відсутності первинної профспілкової організації можуть виступати як представницький орган, так і спеціально обрані працівники – представники. Вирішення цього питання, а також питань про склад представницького органу, його найменування, строк повноважень віднесено до

компетенції загальних зборів (конференцій). При цьому представник (представницький орган) працівників має обиратися таємним голосуванням.

Аналогічну норму про інших представників працівників необхідно передбачити й у новому Трудовому кодексі України. Право представляти інтереси працівників доцільно надати іншим працівникам не тільки у разі відсутності первинної профспілкової організації, як це передбачено, зокрема, ст. 12 КЗпП України, а й тоді, коли жодна з первинних профспілкових організацій не об'єднує більш половини працівників організації та не уповноважена представляти інтереси усіх працівників у соціальному діалозі на виробничому рівні. Наявність іншого представника не може вважатися перешкодою для здійснення профспілками або первинними профспілковими організаціями своїх повноважень.

Отже, існування представництва обумовлено характером та особливостями відносин із соціального діалогу у сфері праці, їх роллю у системі відносин, що регулюються трудовим правом. Тому, на нашу думку, доречно було б визначити у чинному законодавстві про працю України моделі представництва працівників.

УДК 342.2

Тарасова А. О.

Студ. гр. Ю-112м ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМ ДЕРЖАВНОГО ПРАВЛІННЯ МОНАРХІЧНИХ КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

Однією з характерних рис форм правління країн Європейського Союзу є те, що значна кількість з них має парламентську форму державного правління – тобто таку форму правління, де у системі структурно-інституціональних та функціональних зв'язків державних органів, що її створюють – глава держави, уряд, парламент – верховенством володіє парламент. Це проявляється у тому, що останній формує уряд, підтримує його, а у разі необхідності відправляє у відставку, оскільки уряд несе політичну відповідальність перед законодавчим органом. За такої форми правління повноваження глави держави і глави уряду здійснюються різними особами. У виконавчій владі глава держави грає номінальну роль перш за все тому, що найважливіші його прерогативи – промульгація відповідних нормативно-правових актів та розпуск парламенту – потребують контрасигнації з боку глави уряду або відповідного міністра. Традиційним для парламентської форми правління є сильна урядова влада, але задля запобігання можливості концентрації у руках уряду надмірної влади парламент має відповідні важелі впливу на його діяльність через постановку питання про його недовіру, інтерпеляцію та інші форми контролю.

Головною позитивною рисою політико-правової моделі цієї форми державного правління є те, що в ній закладений такий юридичний механізм функціонування елементів її системи, який на практиці знаходить свій прояв в

узгодженій діяльності законодавчої і виконавчої гілок влади. Той факт, що саме такої узгодженості нам не вистачало протягом всіх років незалежності, ще раз вказує на нагальну потребу вивчення зарубіжного досвіду побудови парламентських форм державного правління.

Країни з парламентською формою державного правління поділяються в свою чергу на два підвиди: ті, в яких на чолі держави стоїть обраний виборцями глава держави (президент) є парламентськими республіками, а ті, в яких глави держави є спадковим (монарх), визначаються як парламентські монархії. В Європейському Союзі з 28 країн, 21 мають республіканську форму правління різних модифікацій, а 7 – парламентсько-монархічну. Серед останніх: Великобританія (королева Єлизавета II), Данія (королева Маргрете Александрина Торхильдур Ингрид II), Бельгія (король Филипп Леопольд Людовик Мари), Іспанія (король Фелипе Хуан Пабло Альфонсо де Тодос лос Сантос де Бурбон і Гресия), Нідерланди (король Виллем-Александр Клаус Георг Фердинанд), Люксембург (Великий герцог Анрі Альбер Габриель Феликс Мари Гийом) і Швеція (король Карл XVI Густав).

Ці країни відносяться до розряду розвинутих, насамперед у політико-правовому відношенні, оскільки їх система державної влади побудована на основі такого конституційного принципу як поділ влади. На чолі цих держав стоїть вже не монарх, а, по суті, лише глава держави, який втратив колишній правовий статус єдиного правителя і перетворився на один з вищих і найбільш слабких державних органів в системі влади цих країн. Особливістю цієї форми правління є те, що правовий статус глави держави регламентується конституціями та законодавчими актами.

Виходячи з вищенаведеного, можна вирізнити спільні риси, які характеризують монархічні форми правління в країнах Євросоюзу.

Влада монарха є спадковою і передається у встановленому законом порядку; вона не обмежена термінами повноважень; монарх має зовнішні атрибути влади, він має право на трон, на мантию, на корону, на скіпетр, державу і на титул; монарх не несе відповідальності перед народом.

Щодо правового статусу глави держави, можна сказати, що він не є монархом у повному розумінні цього слова, а лише спадковим главою держави, який не має реальної влади в державі. Джерелом цієї влади виступає народ, котрий, згідно прийнятого в цих країнах принципу політичного верховенства парламенту, проголошує так чи інакше органом держави, що виражає його інтереси саме парламент. Отже, будь-яка установа у системі вищих органів влади повинна бути або поставлена у залежність від парламенту, або зберігати політичну нейтральність.

Хоча в більшості таких країн уряд вважається, за традицією, «урядом його (ii) величності, фактично він від «монарха» не залежить. Зростання ролі уряду голови та його голови, як правило прем'єр-міністра, котрий визначає

його політику – одна з сучасних тенденцій розвитку системи взаємовідносин вищих органів держави у парламентській державі. Прем'єр-міністр в таких країнах фактично є главою держави, який здійснює виконавчу владу під контролем парламенту.

Таким чином, монархічна форма правління в країнах Євросоюзу є підтвердженням того, що ступень їх соціально-економічного, політичного та правового розвитку не залежить від «сильної» влади глави держави.

УДК 43.121.5(477)

Болюх Ю. П.

Студ. гр. Юз-112 ЗНТУ

ОРГАНИ І СЛУЖБИ ЮВЕНАЛЬНОЇ ЮСТИЦІЇ В КРАЇНАХ КОНТИНЕНТАЛЬНОЇ ПРАВОВОЇ СІМ'Ї

Концепція прав людини, яка народилася з «попелу» Другої світової війни, не втрачає своєї актуальності і сьогодні. На цьому шляху було багато успіхів, але і багато прикрих невдач. Ця концепція виражає ідеал, який аж ніяк не є недосяжним. Вона встановлює основоположні цінності і стандарти, яких необхідно дотримуватися, щоб наше суспільство – і в Європі, і в усьому світі – стало мирним, порядним і справедливим. Конвенція ООН про права дитини стала одним з найвідоміших і широко підтримуваних міжнародних договорів в області прав людини. В контексті цього актуальним стає питання щодо інститутів ювенальної юстиції (лат. *juvenālis* – юнацький), але слід відзначити, що відношення до них є неоднозначним. З одного боку, до малолітніх злочинців як до особливої групи громадян і підхід потрібен особливий. Діти більше схильні до впливу і часом не розуміють, що скоюють злочин. Обов'язок держави – допомогти виправитися. Але з іншого боку, через те, що зло заподіяв дитина, воно не стає автоматично менше. Багато хто спеціально користуються своїм юним віком, і наданими у зв'язку з цим потураннями, щоб скоювати злочини, при цьому не нести серйозну відповідальність. У цьому випадку захист потрібна вже не дітям, а від дітей.

Поняття «ювенальна юстиція» узгоджується з системою державних органів та служб, що здійснюють правосуддя у справах про злочини і правопорушення, скоєних неповнолітніми, а також державними і недержавними структурами, які проводять контроль за виправленням та реабілітацією неповнолітніх злочинців і профілактику дитячої злочинності, соціальний захист сім'ї та прав дитини. Досвід країн континентально-правової системи дає підстави стверджувати, що питання кримінального судочинства стосовно дітей у цих країнах, насамперед в Західній Європі, розглядалися, як правило, лише в контексті розв'язання конкретних проблем провадження в справах неповно-

літніх, наприклад реалізації принципів кримінального процесу щодо цих осіб, доказування, забезпечення неповнолітньому права на захист тощо.

Аналіз історичного досвіду формування органів і служб ювенальної юстиції свідчить, що ця проблема для сучасного суспільства не є новою. Передумовою виникнення інститутів ювенальної юстиції було масштабне зростання злочинності в кінці XIX століття, хоча дитина як особливий суб'єкт ювенального права виокремлювалась ще задовго до загальноприйнятого початку зародження ювенальної юстиції.

Досвід здійснення правосуддя щодо дитини у країнах континентальної правової дає підстави виокремити деякі спільні для них риси ювенальної юстиції, як окремого та особливого виду правозастосовної діяльності, що спрямована на забезпечення, охорону й захист прав, свобод та законних інтересів дитини. Ювенальна юстиція розглядається як самостійний напрямок правового регулювання, де процедура провадження, як правило, не обтяжена зайвими формальностями, вона організаційно оформлена у вигляді або автономної гілки судової системи, або самостійного підрозділу загального суду.

Що ж стосується України, то, на жаль, її система органів та служб ювенальної юстиції недостатньо розвинута. Каральна система останньої в її нинішньому вигляді не здатна зробити з юних правопорушників законслухняних громадян. Отже, вона потребує істотних змін та реформ. З огляду на це перспективними становляться наукові дослідження, спрямовані не тільки на подальше вдосконалення засад створення працюючої моделі ювенальної юстиції в нашій країні, а й на подальшу розробку форм та методів реалізації її функціонального призначення, визначення процесуального статусу тих суб'єктів, які залучено до цього особливого провадження, розробку більш ефективної системи впливу на неповнолітніх та програм їх ресоціалізації.

Досить проблемним питанням у сфері захисту інтересів дітей в нашій державі є питання омбудсмена в справах дітей, його роль та значення. Необхідність створення посади спеціалізованого омбудсмена в інтересах дітей обґрунтовується щонайменше трьома причинами: по-перше, діти через особливості свого психічного і фізичного розвитку вимагають особливого підходу; по-друге, через відсутність життєвого досвіду і певною мірою залежного становища вони не завжди самостійно можуть захистити свої права і законні інтереси; по-третє, благополуччя та нормальний розвиток дітей визначають майбутнє будь-якої країни. У результаті 11 серпня 2011 року Указом Глави держави був запроваджений інститут Уповноваженого Президента України з прав дитини, на який покладено завдання сформулювати чітку концепцію діяльності та державної політики у сфері захисту прав дітей, їх законних інтересів.

Саме такий підхід забезпечить дієвість моделі ювенальної юстиції, а отже відповідність її положенням ст. 3 Конвенції про права дитини, яка передбачає, що в усіх діях щодо дітей першочергова увага приділяється якнайкращому забезпеченню інтересів дитини.

ОСОБЛИВОСТІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ СТАНДАРТІВ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ

Територіальна організація влади на місцях має велике значення, так як є найбільш наближеним до громадян та їхніх проблем. Тому питання організації системи управління на територіальному рівні в країнах з унітарною або федеративною формою територіально-політичного устрою, її функціонування і розмежування повноважень має науковий і практичний інтерес. Загальним для європейських держав є чітке розмежування території дії системи місцевого самоврядування. Так, в континентальній частині Португалії місцевими самоврядними одиницями є парафії, муніципалітети та адміністративні області. Автономні області Азорських островів і Мадейри включають парафії і муніципалітети. На великих міських територіях і на островах закон може встановлювати з урахуванням їх специфічних умов інші форми територіального самоврядування [1, с. 820]. Тоді як в Великобританії структура місцевих органів влади різна у всіх трьох частинах країни. В Англії існує двоступінчаста система місцевих органів влади, що складається з графств і округів в сільській місцевості та міст і округів в урбанізованих районах. В Уельсі і Шотландії введена одноступінчаста система місцевих органів.

На місцях завжди функціонують представницькі органи влади, що переважно є виборними. Так в Іспанії Керівництво та управління муніципалітетами здійснюються відповідними муніципальними радами, що складаються з алькальдів і радників. Радники обираються жителями муніципія вільним загальним, рівним, прямим і тайним голосуванням у порядку, встановленому законом. Алькальд обираються радниками або жителями муніципія. Закон визначає умови проведення відкритих засідань ради [2, с. 81]. Як певну особливість варто відзначити, що в Німеччині у землях, районах і громадах народ повинен мати представництво, створене шляхом загальних, прямих, вільних, рівних і таємних виборів. На виборах в районах і громадах правом обирати і бути обраним наділені у відповідності з правом Європейського Співтовариства також особи, які мають громадянство однієї з держав, що входять в Європейське Співтовариство. У громадах виборний орган може бути замінений зборами громади.

Органи публічної влади на місцевому рівні наділені відповідною компетенцією, для виконання поставлених перед ними завдань та вирішення місцевих питань. Так, в Сербії суб'єкти місцевого самоврядування повинні мати повноваження в тих питаннях, які можуть бути ефективно реалізовані в межах суб'єкта місцевого самоврядування.

Цікаво, що публічна влада місцевого рівня в Польщі виконує завдання, не закріплені Конституцією або законами за органами інших публічних властей. Одиниці територіального самоврядування є юридичними особами.

В Швейцарії деякі кантони надають своїм комунам дуже широку автономію, тоді як інші воліють діяти достатньо централізовано. Положення, що стосуються місцевої автономії, часто входять не тільки в кантональних конституцій, але і в особливі кантональні статuti.

Загальним для європейських органів публічної влади місцевого рівня є право органів місцевої влади мати відповідні кошти, достатні для ефективного виконання своїх функцій та розпоряджатися власними фінансовими засобами, для виконання своїх обов'язків, що є важливою передумовою розвитку місцевого самоврядування. В деяких країнах є свої особливості, пов'язані із цим питанням. Так, в Естонії витрати, пов'язані з виконанням державних обов'язків, покладених законом на місцеве самоврядування, покриваються за рахунок державного бюджету. Також, для місцевого самоврядування характерним є здійснення адміністративного нагляду за діяльністю публічних органів влади на місцях, як фактор взаємовідносин рівнів публічної влади. Проте, така форма контролю по-різному регулюється в країнах Європи. Наприклад, у Франції нині місцеві громади мають певну автономію, проте перебувають під наглядом представника держави (органу контролю).

Для України актуальним є вивчення європейського досвіду організації місцевого самоврядування. Важливу роль в їх відродженні є децентралізація управління, обмеження втручання держави в справи місцевих громад, розширення повноважень в бюджетній сфері. Такі кроки позитивно скажуться на функціонуванні місцевих органів влади, зроблять їх діяльність більш гнучкою та ефективною.

УДК 43.121.5(477)

Степанова А. Г.

студ. гр. Юз-122 ЗНТУ

ОРГАНИ ТА СЛУЖБИ З ЗАХИСТУ ПРАВ ДИТИНИ В КРАЇНАХ АНГЛОСАКСОНСЬКОЇ ПРАВОВО СІМ'Ї

Актуальність заявленої теми зумовлена тим, що діти та підлітки – невід'ємна частина сучасного людства зі своїми специфічними проблемами і інтересами. Усвідомлення цього стало важливим здобутком цивілізації, коли в ХХ ст. були розроблені, прийняті та ратифіковані багатьма країнами міжнародно-правові акти, спрямовані на захист прав та інтересів дітей та підлітків. Універсальним правовим документом у цій сфері є Конвенція про права дитини.

Для практичної реалізації цих прав необхідні були відповідні організаційні структури. Серед них особливе місце посідають спеціально призначені для дітей суди, які складають систему так званої ювенальної юстиції (лат. *juvenālis* – юнацький). Ювенальна юстиція – це система державних, муніципальних та громадських судових, правоохоронних та правозахисних органів, установ та організацій, призначенням яких є здійснення на основі права та за допомогою медико-соціальних і психолого-педагогічних методик, правосуддя щодо дітей, профілактики та попередження правопорушень дітей та проти дітей, захист прав, свобод та інтересів, а також ресоціалізацію дітей, які перебувають у складній життєвій ситуації.

Ювенальна юстиція має свою правову і соціальну основи. Її правову основу складають правові акти, що регламентують діяльність ювенальних судів та захист прав неповнолітніх. Серед перших країн де були прийняті такі акти це Канада (1857 р.), Нова Зеландія (Закон «Про дітей, молоді та їх сім'ях» 1989 р.), США, де відповідні акти приймалися кожним штатом, зокрема, серед них «Закон, що регулює звернення і контроль за тими, що знаходяться на утриманні, залишеними без піклування і злочинними дітьми штату Іллінойса 1899 року». В Англії Закон про дітей, що мав комплексний характер і порушував питання захисту життя неповнолітніх, попередження жорстокості відносно дітей і підлітків був уперше ухвалений 1908 році.

У соціальній основі ювенальної юстиції лежать ідеї, спрямовані на виховання, соціальний захист неповнолітнього, на мінімізацію переважного впливу на дітей і підлітків процедури судового розгляду справ і зниження строгості кримінальних покарань. Правові та соціальні основи ювенальної юстиції повинні знаходитися в постійній взаємодії, що і складає механізм захисту прав дитини.

Потрібно також визначити, що змістом і метою ювенальних органів та служб – є збереження або реабілітація особистості дитини при усвідомленій невідворотності покарання за скоєне. Основним призначенням цих органів і служб є попередження правопорушень і виховний вплив на підлітка.

Становлення системи ювенальних органів пройшло складний, не завжди прогресивно лінійний шлях формування. Його центральний інститут – правовий статус дитини – пережив суттєву еволюцію від розуміння дитини як речі, що належить родині, до усвідомлення дитини як потенційної людини, до трактування дитини як об'єкта піклування та турботи аж до утвердження статусу дитини як самостійного, хоча й з особливими потребами, суб'єкта права. У римському праві існувала доктрина «держави батька», згідно якої держава оголошувалася найвищим опікуном дитини. У давньоруському суспільстві основним джерелом правового регулювання відносин між дітьми та батьками було звичаєве право. Також церковне право певною мірою охороняло особисті права дітей (право на життя та на свободу, але не на вільне

виховання), а державне право – майнові права дітей, передусім, спадкові, а також порядок влаштування дитини-сироти. Жорстокість, ігнорування дитинства як природного стану людської особистості найбільше характерні для середньовічних правових актів. Практикувалося застосування смертної кари до дітей молодшого віку.

Поява ювенальних органів та служб була об'єктивно зумовлена соціальними процесами, які стали наслідком досягнень технічного прогресу, що призвів до зростання злочинності. З метою повернення юного правопорушника у суспільство й створювалися відповідні органи та служби, особливо, ювенальні суди. Соціальними основами перших таких судів стали юридична незахищеність неповнолітніх перед лицем суду і інших правоохоронних органів в кримінальному переслідуванні; необхідність скорочення шкідливого впливу на дітей і підлітків судового розгляду справ і суворості кримінальних покарань; шквал злочинності неповнолітніх, що захлеснув усі країни у кінці XIX ст.; необхідність вжиття заходів відносно безпритульних і бездомних дітей, тобто надання їм підтримки, допомоги і захисту; соціальні зміни кінця XIX ст. (імміграція, індустріалізація, урбанізація та ін.); віра в науково обґрунтовану соціальну роботу з реабілітації осіб, що вчинили протиправні вчинки; становлення системи виправних установ для неповнолітніх правопорушників тощо.

СЕКЦІЯ «ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРАВОВОГО МЕХАНІЗМУ ЗАХИСТУ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ»

УДК 343.232

Леоненко Т. Є.

д-р. юрид. наук, доц., ЗНТУ

СОЦІАЛЬНА ПРИРОДА РЕЛІГІЙНИХ КОНФЛІКТІВ ТА ЇХ НАСЛІДКИ

Проблема релігійної злочинності у світі, у глобальному сенсі, загалом пов'язана з великою кількістю конфліктів на релігійному ґрунті.

Щоб точніше з'ясувати природу конфлікту і його відмінність від суміжних явищ, необхідно також визначити межі конфлікту, тобто його зовнішні межі. Можна виділити три аспекти визначення меж конфлікту: просторовий, часовий і внутрішньосистемний.

Просторові межі конфлікту визначаються територією, на якій відбувається конфлікт. Ця територія може бути будь-якою за величиною. Визначення територіальних меж конфлікту необхідне, оскільки воно пов'язане з проблемою учасників конфлікту.

Часові межі – це тривалість конфлікту, його початок і кінець. Знати коли вважати конфлікт почався, триваючим або вже закінчилися важливо для того, щоб правильно оцінити роль осіб, які приєдналися. Нерідко присутня латентна (прихована) стадія розвитку конфлікту. Якщо казати точніше, то це планування майбутніх операцій і підготовка до них.

Для наявності конфлікту, як показує світовий досвід, потрібні три умови. По-перше, потрібна конфліктна ситуація. Йдеться про об'єктивне поєднанні різних обставин, які передують конфлікту. По-друге, потрібні конфліктні особистості (конфліктні групи). Наявність однієї конфліктної ситуації ще недостатньо для конфлікту, якщо сторони миролюбні. По-третє, потрібно мати привід для конфлікту, тобто таку зовнішню обставину, яка є «спусковим механізмом», що породжує розвиток подій.

Злочини на релігійному ґрунті вчиняються по-різному. Якщо мова йде про конфлікт, то такі злочини вчиняються агресивним натовпом або в натовпі. В умовах безпосереднього спілкування відбувається процес емоційного зараження, в результаті чого зростає число людей, охоплених загальною емоцією. З підвищенням сугестивності зменшується ступінь критичного ставлення людини до самої себе і здатність раціонально переробляти сприйняту інформацію. У натовпі виникає відчуття власної анонімності,

безкарності і почуття сили. Під впливом натовпу суб'єкт робить те, на що він ніколи б не зважився поодиноці.

Причини конфліктів: По-перше, наявність у державах безлічі конфесій. По-друге, деякі релігійні конфлікти зумовлені особливостями державотворення. Наприклад, більшість африканських та азійських країн тільки півстоліття тому стали незалежними. До цього вони були колоніями або напівколоніями європейських країн. Причому метрополії створювали держави, абсолютно не враховуючи відмінності релігійних громад, що становилися історично. Внаслідок чого послідовники однієї релігії виявлялися роз'єднаними і, навпаки, змушені були жити в одній країні з представниками інших конфесій. Так, підсумком громадянської війни, що триває багато років між жителями провінції Еритрея, що сповідують іслам, і жителями Ефіопії, що сповідують переважно християнство, став вихід провінції у 1993 р. зі складу Ефіопії. По-третє, релігійні конфлікти провокуються дискримінацією деяких груп, що проживають у країні. Проявляється це в соціально-економічній нерівності і в переваженні в політичній еліті представників певної конфесії, міжрелігійні конфлікти виникають і коли опозиційний релігійний рух підтримується ззовні економічними, політичними, ідеологічними й військовими засобами. Найчастіше такий вид конфлікту зустрічається, коли послідовники однієї релігії живуть на території декількох держав.

Таким чином, ми бачимо, що будь-який релігійний конфлікт політизований і це підкреслює ще раз той факт, що причиною релігійних конфліктів є в деяких випадках далеко не релігія, а віра. Релігійні конфлікти іноді вигідні державі для вирішення своїх далеких від моралі й моральності планів. Тому, саме на державу покладається відповідальність за вирішення релігійних конфліктів і протидія ним.

Злочинність на ґрунті міжнаціональних і релігійних конфліктів характеризується сотнями тисяч загиблих, тисячами пораних, сотнями тисяч біженців, що залишилися без даху над головою та особистого майна, їх фізичними та моральними стражданнями, майновим збитком. Вирішення питання релігійного конфлікту є однією з форм міжнародного співробітництва, такі злочини як геноцид, расова сегрегація, релігійна дискримінація, расизм, сіонізм, як результат конфлікту на релігійному ґрунті – створюють загрозу миру й безпеки народів, порушують права й основні свободи людей, закріплені в міжнародно-правових документах.

Треба відмітити, що, нажаль, релігійні конфлікти – закономірність будь-якого суспільства. Їх локалізація здійснюється насамперед соціальними заходами й політичними методами. Протидія злочинності на релігійному ґрунті пов'язана з охороною суспільства від різних проявів релігійних конфліктів із з'ясуванням їх причин, мотивації і мотивів вчинення, а також з пошуком заходів щодо їх попередження.

ДО ПИТАННЯ ПРО ЗАГАЛЬНІ ФУНКЦІЇ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ У СФЕРІ ПЕНСІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Зміст державного регулювання, зокрема й у сфері пенсійного забезпечення, розкривається через зміст його функцій. У функціях виявляється сутність, мета та завдання державного регулювання. З урахуванням здобутків дослідників щодо визначення функцій та проаналізованих особливостей суспільних відносин у пенсійній сфері функції державного регулювання у сфері пенсійного забезпечення визначено як основні, чітко виражені види (напрями) регулюючого впливу держави на пенсійне забезпечення громадян, що здійснюється компетентними органами на підставі закону притаманними їм методами з метою досягнення цілей такого впливу.

Глибшому уявленню про сутність функцій має сприяти їх класифікація. Фахівці з адміністративного права та теорії державного управління вирізняють загальні, спеціальні та допоміжні функції. До загальних функцій державного регулювання у сфері пенсійного забезпечення доцільно віднести, зокрема, прогнозування, планування, організацію та координацію, оскільки будь-яка діяльність у цій сфері здійснюється шляхом послідовного їх застосування.

Вирішальне значення для державного регулювання у сфері пенсійного забезпечення повинна мати функція прогнозування – це функція, що дає керівнику інформацію про можливий майбутній стан системи та керованих об'єктів, передбачає вивчення її стану у минулому та сьогодні. Особливості реалізації функції обумовлені специфікою об'єкта державного регулювання. Здійснюючи регулятивні дії у пенсійній сфері, слід прогнозувати, пропонувати певну діяльність для успішного виконання інших функцій державного регулювання; систематично та належним чином досліджувати їх динаміку, вбачати перспективи, усвідомлювати наслідки. Непередбачуваність наслідків призвела до кризових явищ та потреби докорінного реформування зазначеної сфери.

З прогнозуванням безпосередньо пов'язане планування, що передбачає визначення стратегії системи, конкретних цілей наступної діяльності та засобів їх досягнення з метою послідовного розвитку системи. План утворюється із взаємопов'язаних елементів – завдань, що становитимуть його сутність. У плані фіксується термін, протягом якого діє складений і затверджений план, характеристика очікуваних і потенційно здійснених результатів, обґрунтування сформульованих цілей, оцінка діяльності за звітний період, конкретні практичні завдання. Планування за обсягом завдань, що вирішуються, поділяється на тактичне та стратегічне, а за строками – на короткострокове, середньо- та довгострокове. Плановими документами пенсійної

сфери можна вважати галузеві нормативно-правові акти, де чітко прописано цілі, завдання, строки її реформування. На особливу увагу заслуговують Основні напрями реформування пенсійного забезпечення в Україні, якими визначено основні завдання реформування пенсійного забезпечення, детально сплановано першочергові заходи щодо підвищення рівня життя пенсіонерів, першочергові завдання реформування пенсійного забезпечення, основні напрями та етапи його реформування.

Організація – частина управлінського процесу. Організація сприймається не лише як функція державного регулювання – будучи частиною змісту самого управлінського процесу, вона є функціональною ознакою будь-якої цілеспрямованої діяльності та може бути її результатом. Метою функції організації у контексті досліджуваного питання, є формування системи державного регулювання у сфері пенсійного забезпечення, із зв'язками та взаємовідносинами. Це єдина функція, що забезпечує взаємозв'язок і ефективність усіх інших функцій. Її зміст включає створення органів державного регулювання, побудову структури апарату, формування управлінських підрозділів, ланок, розробку положень про органи державного регулювання, встановлення взаємозв'язків між структурами, підбір та розстановку кадрів тощо, реорганізацію та ліквідацію органів державного регулювання.

Вагому роль у державному регулюванні у сфері пенсійного забезпечення відіграє координаційна функція, завдяки реалізації якої відбувається узгодження діяльності всіх органів та посадових осіб, що здійснюють регулювання. При цьому, завдяки координуванню узгоджуються дії не лише керівників всередині ланки, а й дії керівників інших структур. До того ж, оскільки стан сфери пенсійного забезпечення безпосередньо пов'язаний зі станом економіки країни, її фінансової системи, ринком праці тощо, лише координація всіх зазначених систем може забезпечити належний рівень пенсійного забезпечення в країні та слугувати гарантом стабільності пенсійної сфери.

Таким чином, чітке визначення функцій державного регулювання у сфері пенсійного забезпечення та їх наукове обґрунтування мають сприяти успішному вирішенню завдань державного регулювання у зазначеній сфері.

ПОЗБАВЛЕННЯ ПРАВА ОБІЙМАТИ ПЕВНІ ПОСАДИ АБО ЗАЙМАТИСЯ ПЕВНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ЯК СПЕЦІАЛЬНИЙ ВИД ПОКАРАННЯ

Крім інших критеріїв (ознак) класифікації, за суб'єктом, до якого застосовуються покарання, вони класифікуються на загальні та спеціальні.

При цьому серед загальних покарань виділяються покарання, які: а) можуть бути застосовані до будь-яких осіб, визнаних винними у вчиненні злочинів; б) не можуть застосовуватися до певних категорій осіб [1, с. 258].

Визначаючи основні підстави застосування покарання у виді позбавлення права обіймати певні посади або займатися певною діяльністю (далі – «позбавлення права...»), М. І. Бажанов слушно зазначив, що це покарання може бути призначено не будь-якій особі, а лише тій, яка посідала певну посаду або займалася певною діяльністю, тобто лише спеціальному суб'єктові. Саме тому, на його думку, це покарання відносять до числа так званих спеціальних покарань, які можуть застосовуватись лише до певного кола осіб [2, с. 208–209]. О. С. Крилова також вважає, що КК обмежує можливість призначення «позбавлення права...», у тому числі й за суб'єктом злочину [3, с. 128].

Проте, М. М. Становський робить дискусійний висновок, що покарання у виді позбавлення права обіймати певні посади є спеціальним, оскільки воно може бути застосовано лише до обмеженого кола суб'єктів (за ч. 1 ст. 47 КК Російської Федерації – до осіб, які обіймають посади на державній службі і в органах місцевого самоврядування), а позбавлення права займатися певною діяльністю є загальним заходом покарання, оскільки суд вправі застосувати його до будь-якої особи, у тому числі й посадової, якщо злочинне діяння нею вчинено у зв'язку із зайняттям тільки діяльністю, здійснюваною поза межами посадових повноважень [4, с. 54–55]. А. І. Рарог висловлює думку, що за КК Російської Федерації суд не може позбавити засудженого права обіймати інші посади, крім посад на державній службі та в органах місцевого самоврядування, але може позбавити права займатися будь-якою діяльністю, крім діяльності, пов'язаної з державною або муніципальною службою [5, с. 398].

Ю. А. Пономаренко справедливо вважає, що покарання залежно від кола осіб, яким вони можуть бути призначені, можуть бути класифіковані на:

1) загальні покарання без обмеження кола осіб – штраф, конфіскація майна, позбавлення волі на певний строк. Виділення цієї групи є досить умовним, оскільки кожне з віднесених до неї покарань має обмеження в застосуванні, що впливають з інших статей КК. Зокрема, штраф не може

бути призначений неповнолітньому, який не має самостійного доходу або заробітку (ч. 1 ст. 99 КК), конфіскація майна в будь-якому випадку не може бути призначена особі, яка вчинила злочин у віці до 18 років (ч. 2 ст. 98 КК), а позбавлення волі на певний строк не може бути призначене неповнолітньому, який вперше вчинив злочин невеликої тяжкості (ч. 2 ст. 102 КК);

2) загальні покарання з обмеженням кола осіб – громадські роботи, виправні роботи, арешт, обмеження волі та довічне позбавлення волі;

3) спеціальні покарання – позбавлення звання, «позбавлення права...», службові обмеження, тримання в дисциплінарному батальйоні [6, с. 44–45].

«Позбавлення права...» повинно бути передбачено та може бути призначено лише за злочин, у якому передбачений спеціально-конкретний суб'єкт та/або вчинений таким суб'єктом, ознаками якого є законне та реальне обіймання певної посади або зайняття певною діяльністю та їх використання для вчинення злочину.

Таким чином, «позбавлення права...» належить до спеціальних покарань, оскільки може бути призначене лише особі, яка законно та реально обіймала певну посаду або займалася певною діяльністю та їх використала для вчинення злочину.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кримінальне право України. Загальна частина: підручник / [Ю. В. Александров, В. І. Антипов, О. О. Дудоров та ін.]; за ред. М. І. Мельника, В. А. Клименка. – [вид. 4-те, переробл. та допов.]. – К.: Атіка, 2008. – 376 с.

2. Бажанов М. И. Назначение наказания по советскому уголовному праву / М. И. Бажанов. – К.: Вища школа. Головное изд-во, 1980. – 216 с.

3. Тихий В. П. До питання про об'єкт розкрадання вогнепальної зброї, бойових припасів або вибухових речовин / В. П. Тихий // Проблеми правознавства. – 1972. – № 22. – С. 88–96.

4. Практикум по уголовному праву: учебное пособие / [под ред. проф. Л. Л. Кругликова]. – М.: Издательство БЕК, 1997. – 501 с.

5. Российское уголовное право. В двух томах. Том I. Общая часть / [под ред. проф. А. И. Рарога]. – М.: Профобразование, 2001. – 600 с.

6. Пономаренко Ю. А. Виды наказаний по уголовному праву Украины: монография / Ю. А. Пономаренко. – Х.: Издательство «ФИНН», 2009. – 344 с.

ІСТОРИЧНИЙ ДОСВІД ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРАЦІ ЗАСУДЖЕНИХ

Упродовж багатьох років покарання у виді позбавлення волі посідає перше місце серед видів покарань, призначених судами в Україні. Тому належне правове регулювання та правильна організація їх праці багато в чому визначають як ефективність самої роботи засуджених, так і її ефективність як засобу виправлення та ресоціалізації.

Загальною думкою сучасних науковців у галузі кримінально-виконавчого права є віднесення проблем вивчення історії становлення та розвитку кримінально-виконавчої системи й законодавства на території України до першочергових завдань вітчизняної науки кримінально-виконавчого права. Історична ретроспектива дає підстави виявляти джерела кримінально-виконавчого права, простежити загальні закономірності становлення й розвитку його засадничих принципів. Це стосується і історичних джерел використання праці засуджених. Іншими словами, аналіз нормативно-правових джерел, що регулювали використання праці засуджених у місцях позбавлення волі має важливе значення для дослідження зародження та розвитку цього явища правової дійсності, та зміни його парадигми – від кари до одного із засобів виправлення засуджених. Потреба в такому дослідженні сьогодні пов'язана, передусім, з необхідністю вивчення історичного досвіду правового регулювання праці засуджених, її форм, соціальної, економічної і, головне, ресоціалізаційної ефективності в'язничної праці.

Трансформація розуміння доцільності, необхідності та характеру праці засуджених до позбавлення волі, а відтак і правове регулювання праці засуджених до позбавлення волі зумовлена низкою чинників: 1) зародженням і поступовим втіленням у правових системах розуміння покарання не тільки як кари, відплати за вчинений злочин, але й інших цілей, зокрема виправлення та перевиховання; 2) рівнем поширення публічно-правових засад покарання, а відтак і видів покарань некомпенсаційного чи відплатного характеру, а покарань, пов'язаних з обмеженням чи позбавленням волі; 3) рівнем поширення місць утримання засуджених до позбавлення волі; 4) розвитком ліберальних підходів щодо покарання засуджених, до умов їх утримання, дотримання їх прав тощо; 5) соціально-економічними та політичними факторами (особливостями державного устрою та політичного режиму, його зміни, пізніше напрямками кримінально-виконавчої політики, інтенсивністю інтеграційних процесів в Україні тощо), що визначали особливості розвитку держави і права України на певному етапі її розвитку.

Використання філософських, загальнонаукових і спеціально-наукових методів дослідження у сукупності дало змогу провести комплексне дослідження правового регулювання праці засуджених і виявити найактуальніші проблеми як безпосередньо в правовому регулюванні, так і в кримінально-виконавчій практиці організації праці, які потребують невідкладного вирішення в правовому полі.

Розробка теоретико-правових засад використання праці засуджених, її характеру та значення, заснована правниками у другій половині XIX – початку XX ст. З'ясовано, що саме в цей період І. Я. Фойницьким засновано концептуальні засади щодо правового регулювання праці засуджених до позбавлення волі (вимоги щодо організації праці та її характеру (максимальне наближення до занять вільного робітника); бачення карального елементу праці в її обов'язковості; оцінювання ризиків неправильно організованої праці засуджених та повної відмови від неї; виділення системи пошуку роботи для засуджених).

Упродовж радянського періоду розвитку кримінально-виконавчої системи в працях учених переважно відображено напрями виправно-трудової політики держави до регулювання праці засуджених відповідно до партійно-ідеологічних настанов і зведено до акцентування на суспільно-корисному та примусовому її характері.

Проблеми праці засуджених актуалізовано після отримання незалежності Україною та з прийняттям нового КВК 2004 р. та перманентним реформуванням кримінально-виконавчої системи.

Попри інтенсивну наукову розробку питання праці засуджених до позбавлення волі в теорії кримінально-виконавчого права і надалі низка положень залишається дискусійною. Зокрема щодо таких принципів праці як обов'язковість та загальність. Інші питання є остаточно не визначеними, зокрема розмежування понять «праця засуджених», «залучення до праці засуджених», «працевикористання засуджених» тощо.

Основні напрями подальших наукових розробок у цій сфері: необхідність подальшого узгодження положень КВК, які регламентують працю засуджених, між собою та з іншим галузевим законодавством, зокрема з трудовим законодавством та нормативно-правовими актами у сфері пенсійного забезпечення, розробка принципів працевикористання засуджених.

ДО ПРОБЛЕМИ ОБ'ЄКТУ НЕЦІЛЬОВОГО ВИКОРИСТАННЯ БЮДЖЕТНИХ КОШТІВ

Як відомо основним безпосереднім об'єктом злочину є конкретні суспільні відносини (за іншими концепціями – блага, цінності тощо), що насамперед і головним чином поставлені законодавцем під охорону певної статті Особливої частини КК і яким заподіюється шкода або створюється загроза її заподіяння злочином, що підпадає під ознаки конкретного складу злочину.

Не вступаючи у полеміку щодо концепцій визначення об'єкта злочину, візьмемо за основу ту, що визначає ним суспільні відносини, які охороняються кримінальним законом, та яким заподіюється шкода або створюється загроза її заподіяння.

Щодо основного безпосереднього об'єкта злочину, передбаченого ст. 210 КК, у літературі висловлюються різні думки з цього приводу.

О. О. Дудоров основним безпосереднім об'єктом цього злочину вважає встановлений законодавством порядок виконання державного і місцевих бюджетів, порядок використання бюджетних ресурсів, покликаних з фінансового боку забезпечувати виконання державними органами, органами місцевого самоврядування та бюджетними установами покладених на них завдань і функцій.

Н. О. Гуторова зазначає, що об'єктом досліджуваного злочину є суспільні відносини з розподілу, перерозподілу та використання бюджетних коштів, що використовуються для забезпечення завдань і функцій, які здійснюються органами державної влади, органами влади Автономної Республіки Крим, органами місцевого самоврядування.

П. П. Андрушко основним безпосереднім об'єктом розгляданого злочину визначає встановлений чинним бюджетним законодавством порядок використання фінансових ресурсів держави для забезпечення функцій, здійснюваних органами державної влади України та органами місцевого самоврядування.

П. П. Андрушко основним безпосереднім об'єктом розгляданого злочину визначає встановлений чинним бюджетним законодавством порядок використання фінансових ресурсів держави для забезпечення функцій, здійснюваних органами державної влади України та органами місцевого самоврядування.

Р. А. Волинець основним безпосереднім об'єктом цього злочину пропонує вважати встановлений бюджетним законодавством порядок використання фінансових ресурсів для забезпечення функцій, що здійснюються органами державної влади України та органами місцевого самоврядування.

Також основним безпосереднім об'єктом визнають: «відносини, які виникають на підставі фінансово-правових норм між державою і юридичними або фізичними особами у процесі розподілу, перерозподілу й використання державних фондів фінансових ресурсів», «встановлений законодавством України порядок використання бюджетних коштів та порядок виконання бюджетів», «суспільні відносини у сфері використання бюджетних коштів».

Проте вищенаведені формулювання не досить точно, а іноді дещо широко окреслюють коло суспільних відносин, що виступають основним безпосереднім об'єктом злочину, передбаченого ст. 210 КК. А тому це питання потребує уточнення.

Визначення основного безпосереднього об'єкта злочину повинно відповідати назві та диспозиції статті Особливої частини КК, зокрема, назві та диспозиції ст. 210 КК.

У цій статті передбачена кримінальна відповідальність за нецільове використання бюджетних коштів, здійснення видатків бюджету чи надання кредитів з бюджету без встановлених бюджетних призначень або з їх перевищенням.

Отже, основним безпосереднім об'єктом злочину, відповідальність за який передбачена ст. 210 КК, є суспільні відносини, що виникають у процесі виконання державного чи місцевих бюджетів у сфері використання бюджетних фінансових ресурсів, у тому числі у сфері здійснення видатків бюджету чи надання кредитів з бюджету, що використовуються для забезпечення завдань і функцій, які здійснюються відповідно органами державної влади та органами місцевого самоврядування.

Пропонується нова назва та диспозиція ст. 210 КК, у якій передбачатиметься кримінальна відповідальність за умисне нецільове використання коштів, зменшення надходжень або збільшення витрат державного чи місцевих бюджетів, державних або місцевих позабюджетних фондів, вчинені всупереч законодавству.

Таким чином, визначення основного безпосереднього об'єкта злочину повинно відповідати назві та диспозиції статті Особливої частини КК, зокрема, запропонованій назві та диспозиції ст. 210 КК. Основним безпосереднім об'єктом злочину, за запропованою редакцією ст. 210 КК, пропонується визначити суспільні відносини, що виникають у процесі виконання державного чи місцевих бюджетів у сфері використання бюджетних фінансових ресурсів, у тому числі у сфері отримання надходжень або здійснення витрат державного чи місцевих бюджетів, державних або місцевих позабюджетних фондів, що використовуються для забезпечення завдань і функцій, які здійснюються органами державної влади та органами місцевого самоврядування.

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ СУДАМИ УМОВНО-ДОСТРОКОВОГО ЗВІЛЬНЕННЯ

Чинним законодавством передбачена досить розгалужена та диференційована система заохочувальних пільг для осіб, засуджених за вчинення злочину. У зв'язку з тим що даному питанню присвячено занадто мало уваги, у суспільстві склалося не зовсім правильне ставлення до можливості застосування по відношенню до засудженої особи умовно дострокового звільнення або заміни невідбутої частини покарання більш м'яким, тощо.

Відповідно до ч. 1 ст. 81 КК України умовно-дострокове звільнення від відбування покарання може застосовуватись до осіб, які відбувають покарання у виді: виправних робіт, обмеження або позбавлення волі на певний строк, а також до військовослужбовців, які засуджені до службових обмежень чи тримання в дисциплінарному батальйоні.

З аналізу чинного законодавства і положень внутрішніх інструкцій та рекомендацій, розроблених на основі Кримінально-виконавчого кодексу України, під критеріями, зазначеними у ч. 2 ст. 81 КК України, слід розуміти наступне: під сумлінною поведінкою розуміють, що засуджений за період відбування покарання сумлінно виконував вимоги встановленого режиму утримання у колонії, не допускав порушень, визнав вину у скоєному злочині, розкаюється у вчиненому, сплатив повністю або частково завдані злочином збитки, за час відбування покарання поводить себе як у загальній масі засуджених, так і при спілкуванні з представниками адміністрації ввічливо, тактовно, виконував законні вимоги представників адміністрації, приймав активну участь у виконанні умов розробленої для нього програми диференційованого-виховного впливу, тощо.

Оцінку ступеня виправлення здійснюють представники адміністрації колонії на підставі матеріалів особової справи. У матеріалах особової справи містяться різного роду документи, які підтверджують підстави перебування засудженого у місцях відбування покарань, характеристики на засудженого, копії усіх заяв та клопотань засудженого, витяги з наказів та постанови про застосування до засудженого засобів заохочення та постанов про застосування стягнень, а також інша інформація на засудженого.

Важливою умовою для можливості застосування умовно-дострокового звільнення від відбування покарання повинно бути фактичне відбуття певної частини строку покарання, згідно ч. 3 ст. 81 та ч. 3 ст. 107 КК України.

Згідно ст. 539 КПК України питання умовно-дострокового звільнення від відбування покарання вирішуються судом за клопотанням (поданням)

прокурора, засудженого, його захисника, законного представника, органу або установи виконання покарань, а також інших осіб, установ або органів у випадках, встановлених законом. Відповідне клопотання подається до місцевого суду, в межах територіальної юрисдикції якого засуджений відбуває покарання. Матеріали про умовно-дострокове звільнення, які подають органи, що видають виконанням покарання, мають відповідати вимогам, передбаченим Кримінально-виконавчим кодексом України.

Клопотання (подання) про вирішення питання, пов'язаного із виконанням вироку, розглядається протягом десяти днів з дня його надходження до суду суддею одноособово. У судові засідання викликаються засуджений, його захисник, законний представник, прокурор. Про час та місце розгляду клопотання (подання) повідомляються орган або установа виконання покарань, що видає виконанням покарання або здійснює контроль за поведінкою засудженого; спостережна комісія, служба у справах дітей, якщо розглядається погоджене з ними клопотання, інші особи у разі необхідності. Неприбуття в судові засідання осіб, які були належним чином повідомлені про місце та час розгляду клопотання (подання), не перешкоджає проведенню судового розгляду, крім випадків, коли їх участь визнана судом обов'язковою або особа повідомила про поважні причини неприбуття.

За наслідками розгляду клопотання (подання) суд постановляє ухвалу, яка може бути оскаржена в апеляційному порядку. Оскарження прокурором ухвали суду щодо умовно-дострокового звільнення від відбування покарання зупиняє її виконання.

Якщо суд відмовить в умовно-достроковому звільненні засудженого від відбування покарання, згідно ч. 7 ст. 154 Кримінально-виконавчого кодексу України, розгляд повторного подання в цьому питанні щодо осіб, засуджених за тяжкі і особливо тяжкі злочини до позбавлення волі на строк не менше п'яти років, може бути внесено не раніше як через один рік з дня винесення постанови про відмову, а щодо засуджених за інші злочини та неповнолітніх засуджених – не раніше як через шість місяців.

В разі задоволення клопотання про умовно дострокове звільнення і після вступу рішення суду в законну силу, адміністрація колонії звільняє засудженого.

Протягом 3 діб звільнений умовно-достроково засуджений повинен стати на облік до уповноваженого органу з питань пробації за місцем постійного проживання. Після цього на строк, що залишився, особа повинна з'являтися періодично для відміток до уповноваженого органу з питань пробації, не порушувати громадський порядок, не залишати межі населеного пункту та країни без дозволу кримінально-виконавчої інспекції. За порушення встановлених вище правил до такої особи можуть бути застосовані адміністративні санкції.

КРИМІНОЛОГІЧНА КОНЦЕПЦІЯ ГАБРІЕЛЯ ТАРДА

Французький соціолог і кримінолог Габріель де Тард (1843 – 1904 рр.) розглядав ключові кримінологічні проблеми з позицій своєї загальноносоціологічної теорії «наслідування». Протягом багатьох років Г. Тард вів полеміку зі своїм молодшим сучасником та інтелектуальним суперником Е. Дюркгеймом, для якого суспільство – це соціальна система *sui generis*, продуктом якої є окремих індивід. Г. Тард, навпаки, виступав з позицій методологічного номіналізму; для нього суспільство лише продукт взаємодії індивідів. Він вважав марними будь-які аналогії суспільства з біологічним організмом або механічним агрегатом. Відкидає Г. Тард і еволюціоністську модель суспільства. Біда соціології, на думку цього вченого, в тому, що вона змішує «законо суспільства» і «законо історії»; тим часом перші – суть закони відтворення явищ, тоді як другі – закони їх розвитку. Це два різних класи законів, причому другі набагато складніше і можуть бути сформульовані лише на основі перших.

Всі найважливіші історичні події та будь-які явища суспільного життя Г. Тард пояснював наслідуванням. Ним була розроблена детальна класифікація так званих «законів наслідування». Зокрема, Г. Тард розрізняв такі види наслідування: логічне і позалогічне; внутрішнє і зовнішнє (за послідовністю та механізмом руху); наслідування-моду і наслідування-звичай (за ступенем стійкості) та наслідування панівному класу (за соціальною природою). Згаданий французький кримінолог обґрунтовано привернув увагу дослідників до тієї ролі, яку грає наслідування в поведінці людей, проте сам він явно абсолютизував значення цього явища, розглядаючи його по суті і як єдиний двигун людської історії, і як певний ключ до пояснення поведінки окремих індивідів, зокрема й злочинців. Хоча Г. Тарда переважно відносять до представників психологічного напрямку в кримінології, проте чимало його ідей можна віднести до соціологічної парадигми (відносність та історична мінливість поняття злочинності, її залежність від соціально-економічних та культурних чинників тощо). До найбільш вдалих сфер застосування теорії наслідування можна віднести психологічні дослідження французьким вченим міжособистісної взаємодії в груповій злочинності. У кримінологічній теорії Г. Тарда велика увага приділялася питанню так званої «злочинності натовпу». Натовп цей вчений визначав як «збори різномірних, незнайомих один одному елементів». Він відзначав, що для такого роду злочинів характерні спільні дії, вчинені під впливом зовнішнього імпульсу, «взаємного зараження», в результаті якого розв'язуються приховані

інстинкти, які до цього немов би дрімали в людях. Г. Тард також займався вивченням проблем детермінації злочинності, зокрема, впливу на неї різних за змістом факторів (чинників). У цьому зв'язку він також уперше використав поняття «порівняльна злочинність».

Водночас критики зазначають, що обмеживши соціальний процес рамками психічного взаємодії, Г. Тард не може уникнути логічного кола в їх інтерпретації. Психологію і поведінку індивіда він виводить з наслідування зовнішнім зразкам-нововведенням, а їх, у свою чергу, розглядає як продукт творчої активності індивідів. При цьому походження зразків для наслідування соціологічно взагалі не розглядається. На думку цього вченого, їх джерело – творчий акт уяви індивіда, а причини появи знаходяться переважно в індивідуальній логіці.

Звертаючись до проблем злочинності, Г. Тард виступав рішучим противником теорії Ч. Ломброзо про існування «природженого злочинця», наділеного особливими антропологічними ознаками (так званими «стигматами»). На противагу цьому Г. Тард розглядав злочинців як людей певної професії, подібно до артистів, військових, інженерів та ремісників. Серед «професійних» ознак злочинців французький кримінолог відзначав наявність особливого жаргону, знаків приналежності до групи (татуювання), правил «корпорації» (зграї злочинців) тощо. Критикуючи положення прихильників антропологічної школи, Г. Тард вважав, що в появі злочину і злочинця головну роль відіграють соціальні фактори. Однак, як вже зазначалось, ці «соціальні чинники» він значною мірою зводив до впливу наслідування. З його точки зору слід розрізняти злочини, вчинені під впливом звичаю, коли злочинець наслідує своїх нащадків, і під впливом моди, коли він наслідує оточуючих.

Концепції Г. Тарда, пов'язані з його «теорією наслідування» мали серйозний вплив на подальший розвиток кримінології як у Франції, так і в інших державах, в першу чергу в США. Зокрема, відома теорія «диференціальної асоціації» американського вченого Е. Сатерленда значною мірою спирається на концепцію Г. Тарда.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Тард Г. Преступник и преступление. Сравнительная преступность. Преступления толпы / Сост. и предисл. В. С. Овчинского. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 391 с.

СИСТЕМА ТА СТРУКТУРА РЕГІОНАЛЬНИХ ТА МІСЦЕВИХ ПРОКУРАТУР

Відповідно до ст. 10 Закону України «Про прокуратуру» від 14 жовтня 2014 року, у системі прокуратури України діють регіональні прокуратури, до яких належать прокуратури областей, Автономної Республіки Крим, міст Києва і Севастополя.

Регіональну прокуратуру очолює керівник регіональної прокуратури – прокурор області, Автономної Республіки Крим, міст Києва і Севастополя, який має першого заступника та чотирьох заступників.

У структурі регіональної прокуратури утворюються підрозділи – управління та відділи.

Керівник регіональної прокуратури видає накази з питань, що належать до його адміністративних повноважень. У разі відсутності керівника регіональної прокуратури його повноваження здійснює перший заступник керівника регіональної прокуратури, а в разі його відсутності – один із заступників керівника регіональної прокуратури.

Відповідно до ст. 12 Закону України «Про прокуратуру», у системі прокуратури України діють місцеві прокуратури, перелік та територіальна юрисдикція яких визначається в Додатку до Закону «Про прокуратуру».

Місцеву прокуратуру очолює керівник місцевої прокуратури, який має першого заступника та трьох заступників. У структурі місцевої прокуратури в разі необхідності утворюються такі підрозділи, як відділи.

Керівник місцевої прокуратури видає накази з питань, що належать до його адміністративних повноважень. У разі відсутності керівника місцевої прокуратури його повноваження здійснює перший заступник керівника місцевої прокуратури, а в разі його відсутності – один із заступників керівника місцевої прокуратури.

Пошук оптимальної структури Генеральної прокуратури України має важливе значення не лише для поліпшення роботи центрального органу прокуратури, але і для діяльності нижчестоящих прокуратур, для котрих організаційне упорядкування Генеральної прокуратури є взірцем. Сказане не означає, що структура обласної прокуратури повинна достеменно повторювати структуру Генеральної прокуратури. Такого не можна зробити навіть теоретично, оскільки кількість штату Генеральної прокуратури значно перевищує апарат найбільшої обласної прокуратури. Незважаючи на це, при побудові системи органів прокуратури по вертикалі принцип єдиного підходу до створення органів прокуратури різних рівнів вимагає того, щоб кожний

підрозділ апарату Генеральної прокуратури мав би власний аналог на рівні обласних і прирівняних до них прокуратур. В одному випадку такий аналог може мати статус управління, в другому – відділу, а в третьому випадку в ролі аналогу може виступати посада.

Структурна схожість Генеральної прокуратури і обласних прокуратур обумовлена схожістю їхніх завдань і функціональних обов'язків. Обласні прокуратури у межах своєї компетенції виконують всі зовнішні функції прокуратури, покладені на неї Конституцією і чинним законодавством України. А це означає, що апарати обласних прокуратур повинні складатися із підрозділів: підтримки державного обвинувачення в суді; представництва інтересів громадян і держави в суді; нагляду за законністю оперативно-розшукової діяльності, досудового слідства; нагляду за дотриманням законів при виконанні судових рішень у кримінальних справах, а також при застосуванні інших заходів примусового характеру, пов'язаних із обмеженням особистої свободи; розслідування злочинів. Інші підрозділи організаційно-управлінського і обслуговуючого спрямування в залежності від кількості штату обласної прокуратури можуть бути представлені або відділом, або групою прокурорів, або однією посадою старшого прокурора чи прокурора.

Структура місцевих прокуратур істотно відрізняється від структури обласної прокуратури. Ця відмінність перш за все полягає в тому, що через малу кількість штатів вони не мають структурних утворень, а їхнім аналогом виступають прокурорські посади, передбачені штатним розкладом. І все-таки, у зв'язку з тим, що обов'язки між ними розділяються за функціональною, чи за іншою термінологією, предметно-галузевою ознакою, яка знаходиться в основі утворення структурного підрозділу вищестоящих прокуратур, принцип організаційної єдності діє і на цьому рівні системи органів прокуратури.

У штаті місцевих прокуратур є посади місцевого прокурора, його заступників, старших помічників і помічників прокурора, старших слідчих і слідчих. На одній прокурорській посаді цього рівня замикається декілька підрозділів вищестоящих прокуратур. З погляду практичних і теоретичних відносин це недопустимо, якщо врахувати, що межі діяльності підрозділів – аналогів на територіальному зрізі звужуються згори донизу. Однак таке зміщення допустиме лише до певної межі, вихід за яку може призвести до порушення належного функціонування системи органів прокуратури. Завдання теорії і практики полягає в тому, щоб знайти оптимальне співвідношення між кількістю структурних підрозділів вищестоящих прокуратур і необхідним мінімумом прокурорських посад у прокуратурах місцевої ланки.

ОСОБЛИВОСТІ ЗВІЛЬНЕННЯ НЕПОВНОЛІТНІХ ВІД ПОКАРАННЯ ТА ЙОГО ВІДБУВАННЯ

Покарання, призначене вироком суду, є найсуворішою формою реалізації кримінальної відповідальності. Однак на практиці зустрічаються випадки, коли під час розгляду справи у суді або після відбуття засудженим частини покарання, суд дійде висновку про те, що мета покарання досягнута. Тобто, відповідно до норм Кримінального кодексу України є підстави для звільнення засудженого від покарання або його відбування.

На відміну від Кримінального кодексу 1960 р., в якому звільнення від покарання розглядалося в одній главі з призначенням покарання, в чинному Кримінальному кодексі України передбачений самостійний Розділ XII Загальної частини – «Звільнення від покарання та його відбування».

Звільнення від покарання та його відбування – самостійний кримінально-правовий інститут, в якому найбільшою мірою знайшли своє відображення принципи гуманізму та економії заходів кримінальної репресії. Сутність зазначеного інституту виявляється у встановленні в кримінальному законі вичерпного переліку підстав, за наявності яких особа може бути (а в деяких випадках повинна) бути звільнена: 1) від призначення покарання за вчинений злочин; 2) від реального відбування покарання, призначеного вироком суду, або 3) достроково від подальшого відбування частково відбутого засудженим до цього часу покарання, призначеного вироком суду. Звільнення від покарання особи, що вчинила злочин, відноситься до компетенції суду, крім звільнення від покарання на підставі Закону про амністію.

Під звільненням від покарання, на нашу думку, слід розуміти акт правосуддя, який застосовується у передбаченій законом процесуальній формі до особи, що визнана винною у вчиненні злочину та повністю звільняється від певних обмежень, які є змістом покарання та реально відчуються засудженим у ході відбування покарання, а також від правових наслідків – судимості. Звільнення від відбуття покарання – акт правосуддя, що здійснюється у передбаченій законом процесуальній формі по відношенню до особи, визнаної винною у вчиненні злочину та повністю або частково (за умови) звільняючий засудженого від позбавлень або обмежень прав, які є змістом призначеного вироком покарання, але із збереженням судимості доки не будуть виконані ці умови.

Особливості застосування загальних видів звільнення від покарання щодо неповнолітніх закріплені у Розділі XV Загальної частини Кримінального кодексу України. Визначене надає змогу зауважити, що

інститут звільнення від покарання, на нашу думку, має певні особливості з урахуванням особи неповнолітнього. Це виявляється у наступному: звільненні від покарання із застосуванням примусових заходів виховного характеру; види звільнення від покарання, які можуть застосовуватися і до повнолітніх, і до неповнолітніх, щодо останніх мають певні «пільги».

Для застосування звільнення від відбування покарання з випробуванням законодавець виділяє такі умови: 1) неповнолітній засуджений до покарання у виді позбавлення волі на строк не більше п'яти років; 2) упевненість суду про можливість виправлення неповнолітнього без реального відбування визначеного у вирoku покарання. При застосуванні цього виду звільнення від покарання слід враховувати загальні підстави і умови, передбачені у ст. ст. 75–78 КК України, а також особливості, передбачені у ст. 104 КК України. Цими особливостями є те, що: 1) звільнення від відбування покарання з випробуванням неповнолітніх можливе при засудженні їх тільки до одного виду покарання – позбавлення волі, тому що такий вид покарання як обмеження свободи до неповнолітніх, на відміну від повнолітніх, не застосовується; 2) іспитовий строк встановлюється тривалістю від одного до двох років; 3) у разі звільнення неповнолітнього від відбування покарання з випробуванням суд може покласти на окрему особу, за її згодою або на її прохання обов'язок щодо нагляду за засудженим та проведення з ним виховної роботи.

Звільнення неповнолітнього від покарання із застосуванням примусових заходів виховного характеру на підставі ч. 1 ст. 105 КК можливе у разі вчинення ним злочину невеликої або середньої тяжкості за умови, що його щире каяття та подальша бездоганна поведінка свідчить про те, що на момент постанови вирoku він не потребує застосування покарання. Тобто, виходячи із змісту цієї норми, до неповнолітнього, який вчинив тяжкий або особливо тяжкий злочин, примусові заходи виховного характеру не можуть бути призначені, але, на наш погляд, це положення значно обмежує права неповнолітніх та застосування принципу індивідуалізації відповідальності, бо суд, керуючись загальними засадами призначення покарання не може у разі необхідності застосувати цей захід. З нашої точки зору неможливо не враховувати й той факт, що тяжкі та особливо тяжкі злочини неповнолітні часто вчиняють у групі за попередньою змовою під негативним впливом старших підлітків або повнолітніх осіб, тому, ми пропонуємо, зі змісту ч. 2 ст. 105 КК України виключити слова «невеликої або середньої тяжкості».

СЕКЦІЯ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КРИМІНАЛЬНОГО, ЦИВІЛЬНОГО ТА МІЖНАРОДНОГО ПРАВА»

УДК 347.962

Назаренко П. Г.¹

Корхова О. І.²

¹ канд. юрид. наук, доц., ЗНТУ

² студ. Ю-112м ЗНТУ

ПОНЯТТЯ ГАРАНТІЙ У КРИМІНАЛЬНОМУ СУДОЧИНСТВІ

Кримінальне судочинство є однією з найважливіших і одночасно – найскладніших форм реалізації правосуддя. Особливості кримінального процесу полягають перш за все в тому, що його результатом може бути суттєве обмеження прав людини, втілене у вигляді покарання.

Кримінально-процесуальні гарантії є фундаментальною категорією кримінального процесу. Вони мають не лише науково-методологічне значення для розробки засад кримінального судочинства, а й практичне значення для забезпечення функціонування усіх його інститутів, його окремих норм, реалізації процесуальних прав та законних інтересів усіх його суб'єктів.

Новий Кримінальний процесуальний кодекс України 2012 року, на відміну від КПК 1960 року, містить процесуальні гарантії, які повинні забезпечувати виконання завдань кримінального судочинства (ст. 2 КПК України) [1].

Юридичні гарантії визначаються як законодавчо закріплені засоби охорони прав і свобод громадян, способи їх реалізації, а також засоби охорони правопорядку, інтересів суспільства і держави [2, с. 173].

Процесуально-правові гарантії визначають лише як правові засоби, що містяться в нормах та забезпечують всім суб'єктам кримінально-процесуальної діяльності можливість виконувати обов'язки і використовувати надані права, або як визначені процесуальним законом засоби забезпечення ефективного функціонування кримінального процесу.

Під процесуальними гарантіями розуміють встановлені кримінально-процесуальним правом засоби і способи, покликані забезпечувати здійснення прав і обов'язків учасників кримінально-процесуальної діяльності і досягнення мети кримінального судочинства, а також сукупність встановлених законом правових норм, що забезпечують законний і обґрунтований розгляд кожної кримінальної справи і виконання інших завдань кримінального судочинства, правові засоби, що забезпечують усім суб'єктам кримінальної процесуальної діяльності можливість реально виконувати свої обов'язки та використовувати надані права.

Під кримінально-процесуальними гарантіями розуміють ті засоби, що встановлені кримінально-процесуальними нормами для здійснення завдань кримінального судочинства, насамперед захисту прав і законних інтересів осіб, що притягаються до кримінальної відповідальності.

Кримінально-процесуальні гарантії визначають як спеціальні правові засоби, що забезпечують реалізацію прав та законних інтересів учасників кримінального провадження, а також виконання ними своїх обов'язків.

Суттєвою ознакою кримінально-процесуальних гарантій є і реалізація не лише прав учасників кримінального процесу та осіб, що до нього залучаються, а й їх обов'язків, що забезпечує реалізацію публічних інтересів кримінального процесу (п. 18 ст. 7 КПК України) та виконання завдань кримінального судочинства (ст. 2 КПК України).

Отже, найважливішою рисою кримінально-процесуальних гарантій, їх забезпечувальної властивості є їх багаторівнева системність.

Систему кримінально-процесуальних гарантій становлять: 1) кримінально-процесуальна форма; 2) принципи кримінального процесу; 3) процесуальний статус учасників кримінального процесу; 4) можливість застосування заходів забезпечення кримінального провадження; 5) прокурорський нагляд; 6) судовий контроль; 7) відомчий контроль; 8) інститут оскарження дій, рішень і бездіяльності органів і посадових осіб, що здійснюють кримінальне провадження; 9) юридична відповідальність учасників кримінального процесу та інші.

Реалізація кримінально-процесуальних гарантій може бути здійснена лише через кримінальні процесуальні відносини, як такі, що урегульовані нормами кримінального процесуального права, котрі виникають, розвиваються та припиняються в сфері кримінального судочинства, де за допомогою державних органів та їх уповноважених осіб, які наділені правом ведення кримінального провадження, реалізуються процесуальні права та обов'язки учасників кримінального процесу та осіб, які залучаються до нього, захищаються їхні матеріально-правові, процесуальні та інші законні інтереси, а також реалізуються повноваження зазначених органів та уповноважених осіб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кримінальний процесуальний кодекс України: Науково-практичний коментар / за ред. В. Г. Гончаренка, В. Т. Нора, М. Є. Шумила. – К: Юстиніан, 2012. – 1217 с.

2. Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і гол. ред. В. Т. Бусел. – К.: Ірпінь ВТФ Перун», 2005. – 1728 с.

УДК 343.138

Назаренко П. Г.¹

Грушко О. В.²

¹ канд. юрид. наук, доц., ЗНТУ

² студ. Ю-112м ЗНТУ

ІНСТИТУТ ВІДВОДУ У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ: ШЛЯХИ ГАРМОНІЗАЦІЇ

Однією з гарантій здійснення об'єктивного, незалежного і неупередженого правосуддя є інститут відводу під час кримінального провадження. Сутність відводу у кримінальному судочинстві полягає в усуненні (самоусуненні) окремих учасників від участі у кримінальному провадженні за наявності обґрунтованих сумнівів в їх неупередженості виключно на підставі постановленої слідчим суддею, суддею (судом) вмотивованої ухвали.

Нові положення КПК України 2012 р., відносно інституту відводу, у кримінальному провадженні свідчить про намагання законодавця забезпечити таке застосування норм кримінально-процесуального права, при якому законні інтереси учасників процесу були б реально гарантовані та надійно захищені від необґрунтованих обмежень. Учасники процесуальних відносин здійснюють свої права та виконують свої обов'язки шляхом здійснення певних дій. Закріплений обов'язок професійних учасників усунутися від кримінального провадження реалізується шляхом самовідводу. Здійснення даної дії ініціює порядок розгляду самовідводу (ст. 81 КПК України 2012 р.). Якщо ж обставини для відводу є у дійсності, але професійний учасник кримінального судочинства не усунувся від даного провадження, то ініціюється інша норма, яка встановлює право визначеному колу учасників заявити відвід. Дане право також реалізується шляхом спеціальних дій: заявлення клопотання про відвід, котре підлягає обов'язковому розгляду.

Проаналізуємо визначений КПК перелік осіб, яким учасники кримінального провадження можуть заявляти вмотивований відвід за наявності відповідних підстав (ст. ст. 75, 77 – 79 КПК) на певних стадіях кримінального провадження.

Зокрема, на етапі досудового розслідування відвід може бути заявлений: слідчому судді (суд); слідчому, прокурору, представнику (сторона обвинувачення); захиснику (сторона захисту); спеціалісту, перекладачу та експерту (інші учасники кримінального провадження). Під час судового провадження (за загальним правилом, до початку судового розгляду) учасники кримінального провадження мають право заявити вмотивований відвід: судді, присяжному (суд); прокурору, представнику (сторона обвинувачення); захиснику (сторона захисту); спеціалісту, перекладачу експерту, секретарю судового засідання (інші учасники кримінального провадження). Групування зазначе-

них осіб за ознакою функцій, які вони виконують у процесі кримінального провадження, та визначення стадій кримінального провадження не випадкове і здійснене з метою систематизації змісту правових норм, закріплених КПК. Зокрема як видно з наведеного, слідчому судді та слідчому можна заявити відвід тільки під час досудового розслідування, а судді, присяжному та секретарю судового засідання – на етапі судового провадження.

Процесуальне значення інституту відводу полягає в тому, що право прокурора, підозрюваного, обвинуваченого, підсудного, захисника, а також потерпілого, цивільного позивача і цивільного відповідача або їх представників заявити відвід судді, народному засідателю, присяжному, прокурору, слідчому, перекладачу, експерту, спеціалісту і секретарю судового засідання виступає своєрідним методом захисту прав і законних інтересів учасників провадження, котрий сприяє об'єктивному досудовому розслідуванню і судовому розгляду і тим самим виконанню завдань кримінального судочинства. Належне заявлення та вирішення відводів втілює в собі важливу гарантію встановлення істини у кожному кримінальному провадженні та сприяє винесенню законного, обґрунтованого та справедливого вироку.

Підсумовуючи вищезазначене, доходимо висновку, що значення відводу (самовідводу) у кримінальному провадженні визначається його сутністю і зосереджене в тому, що цей інститут відповідає за врегулювання суспільних відносин щодо забезпечення об'єктивності й неупередженості осіб, які здійснюють кримінальне судочинство або сприяють йому, що, в свою чергу, дає підстави розглядати ці відносини як умову прийняття законного, обґрунтованого та справедливого рішення у кримінальному провадженні, а також є суттєвою гарантією правосуддя, забезпечення прав і законних інтересів учасників кримінального процесу.

Таким чином, відвід у кримінальному судочинстві – це регламентований кримінальним процесуальним законодавством України засіб забезпечення усунення від участі у кримінальному провадженні осіб, щодо яких є сумніви у їх об'єктивності, неупередженості, шляхом з'ясування наявності відповідних обставин, а в разі підтвердження зазначеної інформації – заміни таких осіб іншими особами з дотриманням належної процесуальної процедури.

УДК 343.8

Градецький А. В.¹

Серкова О. В.²

¹ канд. юрид. наук, доц., ЗНТУ

² студ. Ю-113 ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ КРИМІНАЛЬНО-ВИКОНАВЧОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ ЩОДО ПРАВ ЗАСУДЖЕНИХ

Нормативні акти, зокрема Кримінальний кодекс України, при визначенні такого складу злочину як тортури, повинні враховувати специфічність місць позбавлення волі, оскільки ці місця створюють плідне підґрунтя для тортур. Пояснюються це тим, що засуджені, оскільки до них застосовані певні правові обмеження, є вразливою та незахищеною категорією осіб. Тому ознака застосування тортур у місцях позбавлення волі повинна стати кваліфікуючою.

Враховуючи специфіку вітчизняної правової системи, для більш ефективної протидії тортурам щодо осіб засуджених та осіб, які знаходяться в інших місцях фактичного позбавлення волі, необхідним є визначення на законодавчому рівні поняття «позбавлення волі», а також закріплення та розмежування всіх можливих місць позбавлення, обмеження волі та інших місць, в яких тримаються особи, щодо яких обрані певні міри державного примусу або обмежень.

Враховуючи зобов'язання, які прийняла на себе Україна під час вступу до численних міжнародних організацій, необхідним є введення інституту міжнародного контролю за виконанням цих зобов'язань державою та встановленню механізму реалізації такого контролю. Насамперед, міжнародний контроль є необхідним у сфері виконання кримінальних покарань і забезпеченні прав осіб, які тримаються в місцях фактичного обмеження або позбавлення волі та засуджених.

Реалізація принципу невинуватості. Стаття 62 Конституції України визначає, що особа вважається невинуватою у вчиненні злочину і не може бути піддана кримінальному покаранню, доки її вину не буде доведено в законному порядку і встановлено обвинувальним вироком суду. Якщо особа є невинуватою, то поводження з нею не повинне відрізнятися від поводження з будь-якою вільною особою, щодо якої немає жодних кримінальних судових процедур.

Фактично в Україні не забезпечується реалізація цього принципу, оскільки особи, які мають статус підсудного або підозрюваного знаходяться в умовах наближених до позбавлення волі і на них розповсюджується більшість норм, які відносяться до позбавлення волі і статусу засудженої особи.

Кримінально-виконавча система була й залишається однією з найбільш «закритих» систем державних органів. Так, багато нормативних актів, які приймаються вищим органом виконавчої влади в сфері виконання покарань мають

гриф «цілком таємно» або «для службового користування», інші просто не публікуються. Такий стан справ приводить до того, що засуджені не мають змоги ознайомитися з нормативними актами та, відповідно, скористатися тим небагатим арсеналом прав, які в них є, хоча таке право для них закріплює закон.

Вказана ситуація призводить до того, що засуджені не вміють користуватися своїми правами. Ці права не доступні засудженому як з огляду на непоінформованість, так і з огляду на нерозуміння їх сенсу та тих правових наслідків, які тягне за собою існування та можливість реалізації певних прав. Не сприяє вмінню користуватися правами і низький рівень культури українського суспільства в цілому та суспільства засуджених зокрема.

В кримінально-виконавчих установах створюються такі матеріально-побутові умови тримання, які не сприяють усвідомленню особою власної гідності та не орієнтують особу на повагу до себе та до оточуючих. Неабияка частина карального впливу позбавлення волі міститься саме в умовах тримання. Таке становище суперечить вимозі ч. 2 ст. 102 КВК України, яка говорить про те, що режим у колоніях повинен зводити до мінімуму різницю між умовами життя в колонії і на свободі, що повинно сприяти підвищенню відповідальності засудженого за свою поведінку і усвідомленню людської гідності.

Виходячи зі змісту актів, що регламентують розподіл засуджених можна дійти висновку про те, що критерії, за якими проводиться розподіл засуджених за видами КВУ, носять юридичний характер (тяжкість вчиненого злочину, наявність попереднього злочинного досвіду або досвіду відбування покарання). Недосконалість актів Департаменту створює умови для дублювання комісіями функцій судів, що втілюється в оцінці комісією особи засудженого, обтяжуючих та пом'якшуючих вину обставин та ін. Отже, необхідно сформулювати положення про розподіл засуджених таким чином, щоб уникнути можливості впливання оціночних міркувань на розподіл засудженого.

Встановлюючи норми про медичне обслуговування доцільним є закріплення відповідальності за доведення засудженого до смерті.

Більшість з названих недоліків є результатом системної та цілеспрямованої діяльності відповідних органів та установ.

Сформульовані проблемні та суперечливі моменти кримінально-виконавчого законодавства мають бути усунені.

ГАРАНТІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРУДОВИХ ПРАВ МОБІЛІЗОВАНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Складна політична ситуація в Україні і проведення мобілізації виявили потребу в додатковому правовому регулюванні суспільних відносин у різних сферах життя, зокрема, у сфері праці й соціального захисту населення. Після прийняття першого Указу Президента України від 17.03.2014 №303/2014 «Про часткову мобілізацію» постало багато питань щодо подальшої долі трудових правовідносин працівників, які попали під мобілізацію, а також правильного їх оформлення.

Відповідно до частини другої статті 39 Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу» та частини третьої статті 119 КЗпП України працівникам, які проходять військову службу за призовом під час мобілізації, на особливий період, але не більше одного року, гарантується збереження місця роботи, посади і середнього заробітку. Середній заробіток працівнику нараховується відповідно до постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку обчислення середньої заробітної плати» від 8 лютого 1995 року №100. 3 8 червня 2014 року набрав чинності Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення оборонно-мобілізаційних питань під час проведення мобілізації» від 20.05.2014 №1275-VII. Згідно із змінами, внесеними цим Законом до частини 3 ст. 119 КЗпП, за працівниками, призваними на військову службу за призовом під час мобілізації, на особливий період, але не більше одного року, зберігаються місце роботи, посада і компенсується із бюджету середній заробіток на підприємстві, в установі, організації, робочого місця (посади) та середнього заробітку» і роз'яснення Державної інспекції України з питань праці від 30.04.2014 «Щодо мобілізації», в яких вони працювали на час призову, незалежно від підпорядкування та форми власності. Крім того, Законом від 20.05.2014 №1275 були внесені зміни до пункту 3 ст. 36 КЗпП України, відповідно до якого підставами для припинення трудового договору є призов або вступ працівника чи власника – фізичної особи на військову службу, направлення на альтернативну (невійськову) службу, крім призову працівника на військову службу за призовом під час мобілізації, на особливий період, але не більше одного року. Підставою для надання таких гарантій працівникові є повістка військового комісаріату про призов працівника на військову службу. Починаючи з дати звільнення працівнику також має бути нарахована

середня заробітна плата без нарахування податків та єдиного соціального внеску. Відмова роботодавця від скасування наказу про звільнення працівника у зв'язку із призовом на військову службу під час мобілізації та/або не виплата середньої заробітної плати є порушенням законодавства про працю і тягне за собою відповідальність, передбачену законодавством (кримінальну, адміністративну та дисциплінарну). У разі надходження звернень працівників, звільнених на підставі пункту 3 статті 36 КЗпП України під час мобілізації, територіальні державні інспекції з питань праці мають провести позапланову перевірку і у разі виявлення порушень вжити заходів в межах повноважень щодо усунення порушень та притягнення до відповідальності винних посадових осіб. Що ж до компенсації роботодавцям із державного бюджету середнього заробітку працівникам, за якими зберігається місце роботи і посада під час мобілізації, на особливий період, то будь-яких роз'яснень, чи це має бути затверджений Кабінетом Міністрів України новий порядок, чи необхідно користуватися досі чинними нормативними актами, поки що нема. Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2006 №1644 «Про порядок і розміри грошового забезпечення та заохочення військовозобов'язаних та резервістів», зокрема, пункту 2, виплата середнього заробітку військовозобов'язаним, у тому числі резервістам, призваним на збори, проводиться підприємствами, установами та організаціями, в яких працюють призвані на збори громадяни, з наступним відшкодуванням цих витрат за рахунок коштів, передбачених у державному бюджеті на утримання Міністерства оборони та інших центральних органів виконавчої влади, які здійснюють керівництво військовими формуваннями. Наказом Міноборони України від 12.03.2007 №80 затверджено Інструкцію про умови виплати грошового забезпечення та заохочення військовозобов'язаних та резервістів. Згідно з п. 7 цієї Інструкції за військовозобов'язаними, призваними на збори, зберігається на весь період зборів, включаючи час проїзду до місця їх проведення і назад, місце роботи, займана посада та середній заробіток як на основній, так і на сумісних роботах. Підсумовуючи викладене, слід зазначити, що основні питання забезпечення трудових прав мобілізованих працівників на державному рівні врегульовані.

ОСОБА ЗЛОЧИНЦЯ В УМОВАХ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ ПРАВОВОЇ ДЕРЖАВИ ТА СЕРЕД МАЛОЛІТНІХ

Упродовж багатьох років людство доволі часто стикалося із випадками вчинення злочинів різного характеру. В період розвитку правової держави, а також змін, що відбуваються майже не щодня, постала проблема вчинення злочинів малолітніми особами. За даними офіційної статистики останніх років в Україні більше 14 тис. дітей скоюють суспільно небезпечні діяння, що мають різний ступінь тяжкості [1, ст. 19].

Особами, що не досягли віку кримінальної відповідальності, вчиняються злочини «нового покоління», багато з них характеризуються особливою жорстокістю. Вивчення злочинності, на сучасному етапі, та розробка нових заходів попередження злочинів є одним із головних завдань.

Основною проблемою завжди була і є особистість злочинця. Вона являє собою всі риси і властивості, притаманні тим, хто скоїв злочин. Поняття «особа злочинця» в кримінології розкривається як сукупність значних властивостей, ознак, а також правовідносин, що дають характеристику людині, котра винна в порушенні кримінального закону, а також умови, що чітко вплинули на саме таку поведінку [2, стр. 123].

За соціальним характером даного поняття, особа злочинця розглядається як член держави, що є носієм типових рис. Дане поняття є умовним і формальним, бо віднесення дій до злочинних напряму залежить від законодавця.

Особа злочинця відрізняється від законослужняної особи суспільною небезпекою, тобто системою властивостей особи щодо наявності криміногенних інтересів і мотивації, які спричинили відповідну злочинну поведінку.

Розглядаючи детально особу злочинця, неможливо не помітити притаманні ознаки, що складають структуру особи злочинця. До таких ознак відносяться наступні [3, ст. 99]: 1. Соціально-демографічні: вік; стать; сімейне та посадове становище; професійна діяльність; рівень забезпеченості; місце проживання; 2. Кримінально-правові: дані про вид злочину, що вчинився; його мотивація та форма провини, а також характер дій; 3. Моральні властивості та особливості психіки: світогляд; духовність; погляди та переконання; ціннісні орієнтації; інтелектуальні, емоційні та вольові якості.

З погляду на ознаки, можна дійти думки, що особа злочинця має певний ряд характерних тільки йому особливостей, хоча на перший погляд, нічим не відрізняється від людини, що злочин не вчиняла. Також завдяки ознакам,

можливо розкрити феномен особи злочинця – сукупність всіх значущих властивостей і ознак, які об'єктивно реалізуються в вчиненні злочину, надають діянню статусу суспільної небезпеки та в ході цього винна особа притягується до кримінальної відповідальності.

На сучасному етапі розвитку правової держави, наука Кримінології досягнула вершин. Знайдено нові підходи трактування даного поняття, нові методи запобігання злочинів, та методи профілактики серед малолітніх осіб. На сьогодні рівень злочинності все ж високий, але при реалізації новітньої системи заходів, буде знижатись рівень.

Для того, щоб ефективніше працювала система внутрішніх органів потрібно провести йще не одну реформу в цій сфері, залучати фахівців для подолання злочинності. Наша країна стоїть на шляху реформ, що допоможуть швидше й ефективніше знизити рівень вчинення суспільно небезпечних діянь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Савонюк Р. Соціолого-правове дослідження, або думки засуджених. // Право України – 1999 – № 7 – С. 79.
2. Криминология: Учебник / Под ред. В. Н. Кудрявцева и В. Е. Эминова. 2-е изд. – М.: Юристь, 1999. С. 678.
3. Устименко В. В. Суб'єкт злочину і особа злочинця / В. В. Устименко // Проблеми законності. – Вип. 58. – 2003. – С. 97–102.

УДК 343.721

Варібрус Д. О.

студ. Ю-112м ЗНТУ

ВИНА ВИКРАДЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ АБО ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ ШЛЯХОМ ЇЇ САМОВІЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ

Чинне кримінальне законодавство виділяє дві форми вини: умисел або необережність. У диспозиції ч. 1 ст. 188-1 КК України відсутня пряма вказівка на форму вини, але існує вказівка на наявність умислу при характеристиці одного із способів самовільного використання електричної або теплової енергії, а саме: «внаслідок умисного пошкодження приладів обліку».

Згідно ч. 1 ст. 24 КК України, умисел поділяється на прямий і непрямий. Такий поділ умислу має важливе значення для кваліфікації злочинів. Відповідно до ч. 2 зазначеної статті прямим є умисел, якщо особа усвідомлювала суспільно небезпечний характер свого діяння (дії або бездіяльності), передбачала його суспільно небезпечні наслідки і бажала їх настання. Особа, здійснюючи умисний злочин, діє цілеспрямовано і відповідно ставиться до настання суспільно небезпечних наслідків. При вчиненні конкретних злочинів можливі різноманітні поєднання інтелектуальних і вольових ознак.

Інтелектуальні ознаки прямого умислу полягають в усвідомленні суспільно небезпечного характеру свого діяння та передбаченні його суспільно небезпечних наслідків. Усвідомлення – це не лише розуміння фактичних обставин вчиненого діяння, а й розуміння його суспільної небезпеки. Передбачення при прямому умислі означає, що у свідомості особи склалося певне уявлення про можливі наслідки свого діяння. Тобто особа має чітке уявлення про те, що саме від її діяння настануть або можуть настати конкретні суспільно небезпечні наслідки.

Вольову ознаку прямого умислу утворює ставлення до наслідків поведінки – їх бажання або свідоме допущення настання. У вольовому акті дії передусє певний процес мислення, що містить такі етапи, як усвідомлення спонукань, урахування наслідків дії, прийняття рішення, зародження намірів реалізувати рішення, планування реалізації рішення. Таким чином, бажання не з'являється несподівано, воно проходить певну еволюцію. Для досягнення результату винний підкоряє свою поведінку певним намірам і меті. Згідно з ними людина обирає спосіб і засоби, за допомогою яких цю мету можна досягти, задовольнити ту чи іншу потребу. Отже, сутність вольового процесу при викраденні електричної або теплової енергії полягає в активному намаганні досягти поставленої мети, яка має ярко виражений матеріальний характер.

Непрямим, відповідно до ч. 3 ст. 24 КК України, є умисел, якщо особа усвідомлювала суспільно небезпечний характер свого діяння (дії або бездіяльності), передбачала його суспільно небезпечні наслідки і хоча не бажала, але свідомо припускала їх настання. Особа вчиняючи злочин, передбачений ст. 188-1 КК України, не тільки усвідомлює факт викрадення, але і усвідомлює суспільно небезпечний характер своїх дій, що свідчить про умисний характер її злочинних дій.

У теорії кримінального права від спрямованості та ступеня конкретизації бажаних результатів, умисел поділяється на визначений (конкретизований) та невизначений (неконкретизований). При цьому поняття «визначеного» та «невизначеного» умислу стосуються тільки злочинів з матеріальним складом. Визначений умисел характеризується наявністю у винного бажання досягти конкретних суспільно небезпечних наслідків. Вчиняючи дії, передбачені ст. 188-1 КК України, особа бажає діяти саме у такий спосіб і розраховує досягти поставленої мети, а саме: одержання майнової вигоди від самовільного використання (споживання) зазначених видів енергії, незважаючи на те, що в результаті його дій власнику енергії буде заподіяно значної майнової шкоди.

Невизначений умисел відрізняється від визначеного умислу тим, що при передбаченні можливості настання шкідливих наслідків тут відсутня їх індивідуальна визначеність. У особи немає чіткого уявлення про характер і тяжкість можливих наслідків. При викраденні електричної або теплової енергії

суб'єкт бажає або свідомо допускає настання шкідливих наслідків для власника енергії, але про те, якою буде ця шкода, не має чіткого уявлення.

За часом виникнення і формування умисел поділяється на два види: заздалегідь обміркований і такий, що виник раптово. Заздалегідь обміркований умисел формується ще до вчинення злочину (особа обмірковує деталі злочину, складає план, готує знаряддя вчинення злочину, забезпечує алібі тощо). Як правило, викрадення електричної або теплової енергії вчинюється особами за наявності умислу, який заздалегідь обміркований. Умисел, що виник раптово, має місце тоді, коли намір вчинити злочин і його реалізація не відділені між собою деяким проміжком часу, тобто винний вчиняє злочин одразу ж після виникнення умислу. Різновидом цього умислу є афектований умисел, який виникає в момент сильного душевного хвилювання, зумовленого впливом на винного якихось особливих обставин, найчастіше це насильства чи інших неправомірних дій.

Таким чином, можна зробити висновок, що суб'єктивна сторона викрадення електричної або теплової енергії характеризується виною тільки у формі прямого умислу, тобто винний, здійснюючи викрадення зазначених видів енергії, може моделювати суспільно небезпечну ситуацію, визначати зміст і послідовність своїх діянь, а також усвідомлювати те, що крім факту викрадення, він завдає значної майнової шкоди власнику електричної або теплової енергії і бажає їх настання. При цьому необережна форма вини виключається.

УДК 343.9

Скидан К. В.

студ. Ю-112м ЗНТУ

ОБ'ЄКТ НЕЗАКОННОГО ПОВОДЖЕННЯ ЗІ ЗБРОЄЮ, БОЙОВИМИ ПРИПАСАМИ АБО ВИБУХОВИМИ РЕЧОВИНАМИ

Злочини проти громадської безпеки завдають шкоди не всьому захисному механізму від небезпеки загальнонебезпечних джерел, не всій системі відносин по захисту від цих джерел, а лише тій частині відносин, які пов'язані з безпечним, тобто контролюючим і передбаченим поведінням з даними джерелами небезпеки. Інші відносини по захисту від загально небезпечних джерел, які по поведінню з ними, не обіймаються поняттям відносин суспільної безпеки як родовим об'єктом цих злочинів. Відносини суспільної безпеки забезпечують недоторканість інтересів суспільства не в формі безпосереднього захисту від заподіяння шкоди загальними небезпечними джерелами, а в формі попередження самої можливості її завдання цими джерелами, у формі безпечного, тобто контрольованого і передбаченого поведіння з ними, інакше кажучи, на більш ранньому етапі здійснення захисту [1, с. 69–76].

Поняття «громадської безпеки» визначається як загальне благо, безпеку для всіх, таке поводження з джерелами загальної небезпеки, у тому числі вогнепальною зброєю, що забезпечить охорону життя і здоров'я громадян, матеріальних та інших цінностей.

Безпосереднім об'єктом незаконного володіння предметами озброєння є тільки ті відносини, які виникають у зв'язку з наявністю вогнепальної (крім мисливської гладкоствольної), холодної зброї, боєприпасів та вибухових речовин. Тобто, родовий та безпосередній об'єкти не співпадають по об'єму.

Розрізняють, крім цього, додатковий та факультативний об'єкти. Під додатковим об'єктом слід розуміти суспільні відносини, які неминуче ставляться під загрозу заподіяння шкоди, але не являються визначальними, а лише супутні для даної системи суспільних відносин. Факультативний об'єкт, який може бути самостійним в іншій сфері суспільних відносин, в даному випадку може ставитись під загрозу заподіяння шкоди або ж ні [2, с. 10].

Використовуючи наведену класифікацію, можна зробити висновок, що основним безпосереднім об'єктом незаконного володіння предметами озброєння виступають відносини громадської безпеки, а додатковими – нормальне функціонування правоохоронних органів. Незаконне володіння предметами озброєння ускладнюють їх діяльність по попередженню порушень громадського порядку та затриманню правопорушників.

Необхідно відмітити, що сутність суспільних відносин, які охороняються ст. 263 КК України, визначаються, по-перше, предметами матеріального світу, які потенційно небезпечні для суспільства, з приводу яких дані відносини виникли та існують, по-друге, цілями, які переслідуються учасниками відносин (забезпечення безпеки від впливу цих предметів). Відносини, які виникають у зв'язку з необхідністю підтримувати безпеку суспільства не допускають незаконного володіння та використання окремими особами не тільки предметів озброєння, а й предметів господарського, побутового, спортивного, промислового, технічного та іншого призначення, складають сутність поняття «суспільна безпека» [3, с. 88–96].

Суспільні відносини, що охоплюються поняттям громадської безпеки, складають, як було зазначено, родовий об'єкт злочину, передбаченого ст. 263 КК України. Відмежування злочинів проти громадської безпеки від інших злочинів проводиться саме за об'єктом посягання. Громадська безпека, як родовий об'єкт злочину, являє собою визначену систему суспільних відносин, що забезпечують запобігання й усунення громадської небезпеки охоронюваним законом інтересам у цілому, гарантуючи тим самим їх стійкість та надійність.

Громадська безпека – це сукупність суспільних відносин у сфері поводження з джерелами загальної небезпеки з метою забезпечення охорони життя і здоров'я громадян, матеріальних та інших цінностей. Ці відносини регламентуються правилами технічних та правових норм [4, с. 280].

У зв'язку з цим можна стверджувати, що безпосереднім об'єктом злочину, передбаченого ст. 263 КК України, є суспільні відносини, що забезпечують безпеку правил зберігання і користування зброєю, бойовими припасами і вибуховими речовинами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Тихий В. П. Поняття та система злочинів проти суспільної безпеки / В. П. Тихий // Вісник Академії правових наук України. – Х., 1995. – Вип. 4. – С. 69–76.
2. Литвин А. П. Борьба органов внутренних дел с незаконным обладанием предметами вооружения: уголовно-правовые и криминологические вопросы: учеб. пособие / А. П. Литвин / М-во внутр. дел СССР, Киев. высш. шк. им. Ф. Э. Дзержинского. – К.: КВШ МВД СССР, 1990. – 72 с.
3. Тихий В. П. До питання про об'єкт розкрадання вогнепальної зброї, бойових припасів або вибухових речовин / В. П. Тихий // Проблеми правознавства. – 1972. – № 22. – С. 88–96.
4. Практикум по уголовному праву: учебное пособие / [под ред. проф. Л. Л. Кругликова]. – М.: Издательство БЕК, 1997. – 501 с.

УДК 341.234

Коса Д. О.

студ. Ю-112м ЗНТУ

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ЗАХИСТУ ПРАВ НАЦІОНАЛЬНИХ МЕНШИН

Захист прав національних меншин є важливим питанням для України, оскільки на нашій території проживає близько 100 націй. Сучасні реалії вимагають реформування застарілого законодавства в цій сфері і саме тому, варто звернутися до європейського досвіду.

Вдалим є приклад Естонії щодо реалізації законодавства у сфері захисту національних меншин. Естонське законодавство про культурно-національну автономію від 1993 р. ґрунтувалося на конституційному праві національних меншин «створювати в інтересах національної культури органи самоуправління на умовах та у порядку, закріпленому Законом «Про культурну автономію національних меншин» [1]. Цей закон під національною меншиною розуміє громадян Естонії, що проживають на території держави, мають давні, стійкі та постійні зв'язки з Естонією, відрізняються від естонців своєю етнічною належністю, особливостями культури, релігією та мовою, а також керуються прагненням загальними зусиллями зберегти свої традиції, релігію, мову, що виступають основою для їх спільної ідентичності. Під «культурною автономією національної менши-

ни» законодавство Естонії розуміє право осіб, що становлять національну меншину, на створення культурних самоуправлінь з метою реалізації гарантованих їм Конституцією прав у культурній сфері [11, ст. 2].

Цікавим є те, що цей закон передбачає не централізоване створення списків представників національної меншини, а передає це право повністю національним спільнотам на основі персонального волевиявлення. Так, члени національної меншини об'єднуються і подають звернення до Уряду Естонської Республіки через національну культурну спілку чи їх союз [1, ст. 11] для створення власної національної автономії. При цьому, уряд Естонської республіки зберігає за собою право розпустити національну автономію, якщо: кількість її членів стала меншою ніж 3000 осіб; у виборах два рази поспіль був відсутній список виборців або менше половини зареєстрованих виборців взяли участь у виборах; за пропозицією Ради з питань культури [1, ст. 28].

Важливим є факт можливості переходу із однієї культурної автономії в іншу, тобто формальну зміну особою своєї національної належності, що визначено в законі як право громадян Естонії, які належать до національних меншин.

Значущим документом у сфері захисту прав національних меншин є Федеральний закон Австрійської Республіки від 7 липня 1976 р. «Про правовий статус національних меншин». Окремий розділ цього закону присвячений Радам національних меншин, що створюються для консультування Федерального уряду і федеральних міністрів у справах національних меншин при Відомстві Федерального Канцлера. Метою їх створення є охорона і представлення культурних, соціальних та економічних інтересів національних меншин. Ради національних меншин можуть також вносити пропозиції, спрямовані на поліпшення становища національних меншин та громадян, що до них належать [2, ст. 3, п. 1].

Члени Ради національної меншини призначаються Федеральним урядом строком на 4 роки. Ними можуть бути призначені тільки такі особи, щодо яких можна розраховувати, що вони будуть керуватися інтересами національної меншини.

Третій розділ Австрійського закону «Про правовий статус національних меншин» також привертає увагу. Він має назву «Допомога національним меншинам», і вже в першій статті цього розділу визначається наступне: «Федерація зобов'язана – не на шкоду заходам щодо загального розвитку – сприяти при здійсненні заходів і планів, які спрямовані на підтримку існування і цілісності складу національних меншин, їх збереження як народності, а також збереження їх особливостей і забезпечення прав» [2, ст. 8, п. 1]. Тобто закон визначає, що держава дбаючи про розвиток в цілому, має допомагати національним меншинам у здійсненні заходів, направлених на їх збереження та захист прав. Окрема стаття визначає, в чому саме має проявлятися допомога держави – це грошові кошти, інші види допомоги, що сприяють навчанню

та обслуговуванню представників національних меншин та в підтримці заходів, що проводять Ради нацменшин, в рамках цілей визначених у ст. 8 даного закону[2, ст. 9, п. 1].

Таким чином, на прикладі Естонії та Австрії ми розглянули дві дієві моделі захисту прав національних меншин в Європі – культурну автономію та ради національних меншин. Цей досвід може бути використаний при вдосконаленні законодавства України в сфері захисту прав національних меншин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон Естонської республіки «Про культурну автономію національної меншини» (Vähemusrahvuse kultuuriautonomia seadus) від 26.10.1993 р. // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://constitutions.ru/?p=5822>

2. Федеральний Закон Австрійської Республіки «Про правове положення національних меншин» // Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://constitutions.ru/?p=5508>

УДК 343

Леоненко Т. Є.¹

Петльова О. М.²

¹ д-р юрид. наук, доц., ЗНТУ

² студ. Ю-112м ЗНТУ

ПРОБЛЕМИ ОБ'ЄКТИВНОЇ СТОРОНИ НЕЗАКОННОГО ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДІВ НАД ЛЮДИНОЮ

Об'єктивна сторона незаконного проведення дослідів над людиною характеризується: 1) суспільно небезпечним діянням у формі дії, у вигляді незаконного проведення медико-біологічних, психологічних або інших дослідів над людиною; 2) суспільно небезпечними наслідками у вигляді небезпеки для життя та здоров'я людини; 3) причинним зв'язком між вказан ими діями та наслідками.

Дослід – це експеримент, спроба відтворити що-небудь нове, таке, чого раніше не існувало, з метою його випробування.

Відповідно до Конституції та інших законів України незаконними, зокрема, є: 1) медичні, наукові та інші досліді над хворими, ув'язненими, військовополоненими, а терапевтичні експерименти – над людьми, захворювання яких не має безпосереднього зв'язку з метою досліді; 2) будь-які досліді, які провадяться без вільної згоди людини та повної і об'єктивної проінформованості дієздатного пацієнта про стан його здоров'я, мету запропонованих дослідів, прогноз можливого розвитку захворювання, наявність ризику для життя та здоров'я. Якщо пацієнт не досяг 15-річного віку, визнаний судом недієздатним або за фізичним станом не може повідомити про своє рішення, досліді можливі лише за згодою його законних представників (До законних

представників пацієнта належать його батьки (усиновителі), опікуни і піклувальники), а щодо особи віком від 15 до 18 років чи визнаної обмежено дієздатною – також і за її згодою; 3) будь-які досліді над людиною, що проводяться особами, які не мають на це права; 4) медико-біологічні досліді над людиною, які не відповідають сукупності таких умов: а) наявність суспільно корисної мети; б) наукова обґрунтованість; в) переваги їх можливого успіху над ризиком спричинення тяжких наслідків для здоров'я або життя (у ч. 3 ст. 42 КК України зазначено, що ризик не визнається виправданим, якщо він завідомо створював загрозу для життя інших людей); г) гласність; д) проведення їх тільки в акредитованих закладах охорони здоров'я.

Дії полягають в незаконному проведенні медико-біологічних, психологічних та інших дослідів над людиною. Відповідно до ст. 45 Основ законодавства України про охорону здоров'я застосування експериментів на людях допускається із суспільно корисною метою за умови їх наукової обґрунтованості, переваги можливого успіху над ризиком спричинення тяжких наслідків, повної інформованості та добровільної (як правило письмової) згоди особи, яка підлягає експерименту.

Крім діяння, обов'язковою ознакою об'єктивної сторони є створення небезпеки для життя чи здоров'я потерпілого. Внаслідок експерименту в організмі людини відбуваються певні процеси і зміни, які створюють реальну можливість настання смерті або інших тяжких наслідків. Такий стан людини повинен бути зафіксований. Обов'язковим у таких ситуаціях є встановлення причинного зв'язку між незаконним проведенням дослідів над людиною і створенням загрози для її життя чи здоров'я.

Досліді над людиною повинні проводитися за її згодою, а осіб, які були визнані судом недієздатними, а також неповнолітніх – за згодою батьків, опікунів або піклувальників.

Забораються проведення дослідів над вагітними та жінками, які годують, новонародженими, хворими, ув'язненими та військовополоненими. Злочин вважається закінченим з моменту створення небезпеки для життя і здоров'я.

Таким чином можна зробити висновок, що дослід – це дія, направлена на створення чогось нового, того що раніше було невідомим науці. З кримінально-правової точки зору дослідом є саме дія особи, яка має певні, характерні лише для неї, ознаки, а також може бути як законною, так і незаконною. Взагалі питання дослідів над людиною є недостатньо висвітленим у законодавстві України, а також є не досить зрозумілою правовою категорією, тому що не містить деяких роз'яснювальних термінів. Ця тема є досить актуальною у наш час, але не досить дослідженою, тому вона не має залишатися у стороні, а має досліджуватися як науковцями, так і законодавцем.

УДК 347.466

Шиян О. Ю.¹

Квітко В. В.²

¹ старш. викл., ЗНТУ

² студ. Ю-112м ЗНТУ

ЗАСТАВА ЯК СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИКОНАННЯ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

На сьогоднішній день інститут зобов'язання, як у цивільному так і у господарському праві має досить таки вагоме значення, адже являється фундаментальною, рушійною силою у сфері розвитку і становлення економіки, ринкових відносин та різноманітних сфер бізнесу. Це відбувається саме завдяки тому, що чинним цивільним (господарським) законодавством України врегульовано порядок виникнення та виконання зобов'язань, що в свою чергу дає змогу фізичним та юридичним особам вступати один з одним у різноманітні правовідносини, укладати договори тощо. Проте, як показує, перш за все практика, чинні норми, які регулюють сферу виконання зобов'язань, мають певні неточності та суперечності. Зокрема, щодо деяких аспектів, виникають проблеми у сфері застосування застави як способу виконання зобов'язань. Враховуючи, що саме застава являється одним із найпопулярніших і найзручніших способів забезпечення виконання зобов'язань, дослідження в даній сфері є актуальним та доцільним.

Заставу, як один із найбільш вживаних способів забезпечення виконання зобов'язань, досліджували ряд науковців, серед них можна виділити: Т. Н. Банаська, Т. В. Затоку, В. Кудрявцева, Д. О. Мальцева, О. Р. Шишку та інших.

Як зазначено у Цивільному кодексі (далі – ЦК) України, а також у дослідженні О. Р. Шишки, застава має сама по собі договірну природу, і не відноситься до різновидів цивільно-правової відповідальності (статті 546 та 611 ЦК України).

На глибоке переконання О. Р. Шишки та у відповідності до статті 1 Закону України «Про заставу», застава являє собою такий спосіб забезпечення виконання зобов'язання, який дає право кредитору одержати задоволення своїх вимог за рахунок вартості конкретно взятого предмета застави, який було визначено під час укладення договору застави з боржником.

В. Кудрявцев у своєму дослідженні вбачає в заставі такий вид забезпечення виконання зобов'язання, котрий дає змогу як стимулювати боржника до належного виконання зобов'язання, так і гарантувати захист інтересів кредитора у разі порушення зобов'язання боржником.

Т. Н. Банасько та Т. В. Затока наголошують на тому, що предмет застави має бути оцінений, для того, щоб зрозуміти те, що застава дійсно покриває розмір суми головного зобов'язання.

Але саме у сфері вартості предмета застави існує деяка проблема, котра певним чином порушує (або може порушувати) права та інтереси боржника.

Так у частині 4 статті 591 ЦК України та у статті 24 Закону України «Про заставу» визначено, що у тому разі, якщо коштів одержаних від реалізації предмета застави не вистачило для покриття вимог кредитора, то в останнього з'являється право задовольнити свої вимоги з іншого майна боржника.

Основа та головна суть проблеми простежується на практиці, зокрема, до прикладу, у рішенні № 63034809 Апеляційного суду Запорізької області від 23 листопада 2016 року (справа № 22-ц/778/4588/16), суд попри доводи боржника про те, що він згідно законодавства уклав договір застави з кредитором, де предметом застави виступив автомобіль, зобов'язав його сплатити додатково ще певну суму кредиторіві. Суть справа наступна: боржник у строк не зміг виконати головне зобов'язання, кредитор за допомогою судового рішення звернув стягнення на автомобіль. Але, як стало відомо у день торгів (продажу предмета застави), виручених коштів не вистачило для задоволення вимог кредитора. Боржник наполягав на тому, що оцінка була проведена згідно законодавства, договір застави укладено правильно, а те, що через деякий час предмет застави знецінився, не залежить від нього і він не має за це відповідати своїм додатковим майном. Суд відповідні доводи боржника не взяв до уваги, спираючись на вище зазначені норми.

З огляду на вище наведене, вбачається доцільним все ж дещо удосконалити законодавство, і передбачити, приміром, наступне: «...у випадках, коли суми, вирученої від продажу предмета застави, недостатньо для повного задоволення вимог кредитора, він має право одержати суму, якої не вистачає для повного задоволення вимоги, з іншого майна боржника, але не більше як 15% від суми, у яку було оцінено предмет застави». Є переконання, що подібне уточнення сприятиме наявності певної конкретизації у питаннях звернення стягнення на предмет застави і більш однозначно захищатиме інтереси та інше майно боржника у сфері застосування такого виду забезпечення виконання зобов'язань як застава.

УДК 34.347

Шиян О. Ю.¹

Балибердіна В. Ф.²

¹ старш. викл., ЗНТУ

² студ. Ю-114 ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ДОКАЗІВ У ЦИВІЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Не одне десятиліття вчені-процесуалісти різних напрямів права віддавали належне теорії доказів, що спонукало до ще більшого інтересу у дослідженні цієї категорії, тим не менше завдяки своїй взаємопов'язаності з іншими суміжними інститутами наукові дискусії з приводу квінтесенції такого процесу й досі є актуальними та важливими.

Безпосередньо в доктрині цивільного процесу відомі вчені віддають велику увагу проблемам доказового права, а саме: Є. І. Фурса, М. Й. Штефан, С. В. Щербаков, В. А. Новицький та багато інших фахівців у галузі права. У теорії цивільного процесу доказування завжди пов'язується з іншими суміжними інститутами. Саме тому сукупне їх дослідження надасть змогу більш глибоко пізнати основу процесу доказування.

Цивільний процесуальний кодекс визначає що доказами є будь-які фактичні дані, на підставі яких в суді встановлюється наявність або відсутність обставин, які обґрунтовують вимоги та заперечення сторін, а також встановлюються і інші обставини, які мають вагоме значення для вирішення конкретної справи.

Суд оцінює належність, допустимість, достовірність кожного доказу окремо, а також достатність і взаємний зв'язок доказів в їх сукупності.

Це питання займає дуже важливе місце на доктринальному рівні цивільного процесуального права, оскільки метою доказування є встановлення істини в конкретній справі.

Можна виділити наступні етапи доказування: по-перше необхідно встановити фактичні обставини; по-друге необхідно надати висновки щодо встановлених в суді фактів; по-третє надається загальний висновок (який встановлює як правовий так і фактичний висновок) по справі.

Тобто, на підставі вищевикладеного ми можемо виділити такі елементи доказування, як збирання, дослідження та оцінка доказів.

В доктрині цивільного процесуального права докази поділяються на письмові та речові. До письмових доказів належать документи, довідки, акти, а також листування (службового або особистого характеру), які містять відомості про обставини, які мають суттєве значення для вирішення конкретної справи. Потреба в дослідження такого засобу доказування, як письмові докази, насамперед зумовлена необхідністю його розмежування з іншими суміжними засобами доказування та неоднозначністю нормативного його закріплення, що зумовлює виникнення проблем не тільки в його змістовному розумінні, а й застосуванні на практиці. Так, у теорії процесуальних наук під судовими доказами розуміють загальні факти: явища, люди, речі, певні дії людей, які здійснюються в житті; факти і ті джерела доказування, з яких ці факти почерпнуті: показання свідків, висновки експертів тощо.

До речових доказів належать саме матеріальні предмети, що також, як і письмові мають суттєве значення для вирішення конкретної справи (на практиці такі докази і є предметом спору).

Цивільним процесуальним кодексом окрім письмових та речових доказів передбачені і інші види доказів, це такі як висновки експерта, пояснення сторін та пояснення свідків. Але, на нашу думку письмові та речові докази є більш ефективними, оскільки пояснення свідків ґрунтується на повідомленні свідками

відомих їм обставин, які мають значення для вирішення спору, не завжди ці твердження можуть бути достовірними, так само як пояснення сторін, які обгрунтують свої вимоги або заперечення. Щодо висновків експерту, то такі докази мають також важливе значення, оскільки після проведення експертизи, експерт зобов'язаний повідомити суду про фактичні данні, які стали йому відомі в результаті проведеного дослідження. Також важливою умовою, є те що висновок встановлюється на основі спеціальних знань, якими володіє експерт.

Підсумовуючи вище викладене під доказуванням розуміється – саме сукупність процесуальних прав, які надаються особі з моменту виникнення спору, які виникають разом з процесуальними обов'язками, що полягають у збиранні, витребуванні та поданні доказів на які особи можуть спиратися для забезпечення своїх вимог, або навпаки, заперечень.

УДК 347.451.02(477)

Надієнко О. І.¹

Іскендеров І. М.²

¹ канд. юрид. наук, доц., ЗНТУ

² студ. Ю-112м ЗНТУ

ЦІНА ЯК ІСТОТНА УМОВА ДОГОВОРУ КУПІВЛІ-ПРОДАЖУ

Однією з істотних умов договору купівлі-продажу є умова про ціну. Ціною зазвичай прийнято вважати певну грошову суму, сплачувану покупцем за одержану від продавця річ. Доки сторони не дійдуть згоди щодо цієї умови, договір не може вважатися укладеним, незважаючи на погодження усіх можливих інших умов.

Політика ціноутворення радянських часів зводила до мінімуму можливості сторін самостійно визначати ціну, оскільки на переважну більшість товарів ціни встановлювалися у централізованому порядку. За погодженням сторони могли встановлювати ціни у разі продажу колгоспниками залишків сільгосппродукції, а також в окремих випадках продажу громадянами свого майна. Такий порядок сприяв ціновій стабілізації, однак суперечив законам товарного виробництва.

Після здобуття Україною незалежності цінову політику було докорінно змінено. Верховною Радою УРСР 3 грудня 1990 р. було прийнято Закон України «Про ціни і ціноутворення», який започаткував основи самостійної української цінової політики. Зародження наступного етапу державної політики цін ознаменувало прийняття у 1994 р. Постанови КМУ «Про ціноутворення в умовах реформування економіки». 21 червня 2012 р. було прийнято новий Закон України «Про ціни і ціноутворення», який визначив основні

засади цінової політики і врегулював на належному рівні відносини, що виникають у процесі формування, встановлення та застосування цін, а також здійснення державного контролю (нагляду) та спостереження у сфері ціноутворення. Загальні принципові правила визначення ціни в договорі купівлі-продажу, адекватні суспільству з ринковою економікою, прописано у нині чинному ЦК України. Усі ж відносини у сфері ціноутворення у ЦК врегулювати неможливо, оскільки вони здебільшого не є цивільно-правовими.

Залежно від організаційно-правової форми торгівлі ціни на товари (продукцію) можуть бути оптовими або роздрібними. У роздрібній торговельній мережі їх фіксують у прейскурантах, цінниках тощо. Придбання продукції на підставі державного замовлення здійснюється за закупівельними цінами. Національний банк України визначає закупівельні ціни також на дорогоцінні метали.

Згідно зі ст. 691 ЦК України покупець зобов'язаний оплатити товар за ціною, встановленою у договорі купівлі-продажу, або, якщо вона не встановлена у договорі і не може бути визначена виходячи з його умов, – за ціною, що визначається відповідно до ст. 632 ЦК, а також вчинити за свій рахунок дії, які відповідно до договору, законодавства або вимог, що звичайно ставляться, необхідні для здійснення платежу. У свою чергу ст. 632 ЦК України передбачає, що ціна в договорі визначається за домовленістю сторін, а у випадках, встановлених законом, застосовуються ціни (тарифи, ставки тощо), які встановлюються або регулюються уповноваженими органами державної влади або органами місцевого самоврядування. Підтримується позиція науковців закріпити в ЦК України норму, згідно з якою ціна товару повинна відповідати дійсній його вартості. Правочин, який вчинений з явною неспівмірністю зустрічних зобов'язань, може бути визнаний судом недійсним.

У ЦК України закріплено право продавця зупинити подальшу передачу товару, який він зобов'язаний передати за договором, до повної оплати всього раніше переданого товару, хоча інше може бути встановлено договором або законодавством (ч. 5 ст. 692 ЦК).

Зміна ціни в договорі після його виконання не допускається.

Відповідно до ст. 524 ЦК України, зобов'язання за договором купівлі-продажу має бути виражене у грошовій одиниці України – гривні. Сторони можуть визначити грошовий еквівалент в іноземній валюті. Якщо у зобов'язанні визначено еквівалент в іноземній валюті, сума, що підлягає сплаті у гривнях, визначається за офіційним курсом відповідної валюти на день платежу, якщо інший порядок визначення не встановлено договором або законом чи іншим нормативно-правовим актом.

Особливий порядок визначення цін передбачений для зовнішньоекономічних угод. Суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності України при здійсненні купівлі-продажу повинні враховувати так звані індикативні ціни, які

встановлюються з метою збільшити надходження валютних коштів, зменшити валютні витрати на закупівлю товарів за імпортом, запобігти демпінгу.

Отже, за чинним законодавством України сторони у договорі купівлі-продажу мають право вільно визначати ціну предмета правочину, а в передбачених законом випадках повинні керуватися державними фіксованими, регульованими або ж індикативними цінами.

УДК 347.191.4(477)

Надієнко О. І.¹

Квітко В. В.²

¹ канд. юрид. наук, доц., ЗНТУ

² студ. Ю-112м ЗНТУ

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ У СФЕРІ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ТОВАРСТВА З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ

Протягом останніх років відбуваються кардинальні зміни у сфері діяльності господарських товариств будь-якого виду. Переважно такі зміни пов'язані з тим, що все більш важливим стає залучення інвесторів і, відповідно, фінансових ресурсів до господарських товариств, в тому числі і до товариств з обмеженою відповідальністю (далі ТОВ). Це зумовлено багатьма чинниками, головним з яких є те, що в сучасних реаліях вже не вистачає власних засобів, аби ТОВ могло добре себе почувати на швидко зростаючих ринках, в умовах динамічної зміни технологій і гострої конкуренції. І відповідно в кожного ТОВ виникає потреба залучати все більше зовнішніх коштів у великих обсягах і на постійній основі. А це потребує того, щоб робота ТОВ була організована відповідно до сучасних управлінських принципів.

Слід зазначити, що в законодавстві взагалі не визначено певні принципи чи правила корпоративного управління. Так, в ЦК України (ст. 146) йде мова про контроль за діяльністю виконавчого органу ТОВ, але зазначено лише загальні правила здійснення аудиторського контролю, створення і діяльність спеціальних органів контролю тощо. Більше того, ч. 5 даної статті визначено, що публічна звітність ТОВ про результати його діяльності не вимагається. Це не породжує суперечок чи порушень прав, але дає змогу ТОВ вести управління з недоліками та упущеннями.

Окремі товариства вбачають позитив у тому, що не потрібно висвітлювати публічно свою діяльність, принципи управління. Але, як показує практика, вони помиляються. Адже будь-який інвестор перед тим, як прийняти рішення про співпрацю з ТОВ, обов'язково поцікавиться, яким чином в товаристві здійснюється корпоративне управління, чи відповідає воно сучасним тенденціям. Інвестори хочуть максимально знизити ризики. Вони перейма-

ються прозорістю компаній, якістю наданої інформації, методами роботи рад директорів не менше, ніж фінансовими показниками. Також відбувається зростання чисельності інвесторів, що розглядають ефективне корпоративне управління як конкурентну перевагу в бізнесі. Тому логічним буде припустити, що проблеми корпоративного управління виходять на державний рівень і впливають на загальну ефективність інвестицій, що, в свою чергу, потребує все більшої уваги до значимості корпоративного управління в ТОВ з боку держави.

Сьогодні є чинними Принципи корпоративного управління (далі – Принципи), затверджені рішенням Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку від 22 липня 2014 р. № 955. Їх ще можна назвати кодексом корпоративного управління. Але Принципи здебільшого стосуються акціонерних товариств, хоча і не є обов'язковими для них. Як прямо зазначено в Принципах, вони мають рекомендаційний характер та розраховані на добровільне застосування. А головним стимулом щодо їх дотримання товариствами є економічна доцільність та об'єктивно існуючі вимоги ринку щодо залучення інвестицій. Взагалі, однією з причин нерозробленості теорії та практики корпоративного управління в Україні, закріплення його принципів лише в рекомендаційних документах є той факт, що система корпоративного законодавства формувалася таким чином, що спочатку були написані закони, а вже потім стала з'являтися практика – ділова етика. Як наслідок, зараз існує великий розрив між тим, що зазначено в законодавстві, і тим, що робить бізнес, у чому полягають його потреби. Логічним висновком з вищезазначеного є таке: питання можливо вирішити лише через унормування прямої дії ділових звичаїв, які склалися, з урахуванням потреб бізнесу, тобто прописавши положення корпоративного управління в нормативних актах вищого рівня – законах.

І дійсно, якщо внести в ЦК України або спеціальний закон зміни щодо закріплення обов'язковості включення до внутрішніх документів ТОВ певного кодексу корпоративного управління, навіть розробленого самим ТОВ, можливо на основі вищезгаданих Принципів, то це могло б дати поштовх більшій відкритості ТОВ, виведенню їх корпоративного управління на новий рівень. Головне, що повинно дати використання кодексів корпоративного управління – це ефективність сфери управління.

Отже, можна стверджувати, що ТОВ слід впроваджувати кодекси (принципи) корпоративного управління і неухильно їх дотримуватися. Адже тільки застосування цих кодексів на рівні внутрішніх документів (актів) товариств дасть змогу ТОВ позиціонувати себе як публічно відкрите товариство, яке дотримується визнаних у світі принципів корпоративного управління, що в свою чергу призведе до отримання зовнішніх коштів (інвестицій). Державі також слід звертати увагу на тенденції розвитку корпоративного управління у ТОВ в Україні, адже чим вищим буде рівень якості корпоративного управління в ТОВ, тим вищим буде рівень довіри до них з боку зарубіжних інвесторів, що в свою чергу зміцнюватиме економіку України за рахунок надходження інвестицій.

МЕТА ПОЗБАВЛЕННЯ ВОЛІ НЕПОВНОЛІТНЬОГО У КРИМІНАЛЬНО-ВИКОНАВЧОМУ ЗАКОНОДАВСТВІ

Мета покарання визначає не лише систему покарання, їх конкретні види, але і зміст даних заходів. Питання про мету покарання традиційно є одним із дискусійних. Чинне кримінальне законодавство закріпило як юридичну мету покарання виправлення засуджених, а також запобігання вчиненню нових злочинів як засудженими, так і іншими особами (ч. 2 ст. 50 КК України). Раніше кримінальне та кримінально-виконавче право не мало визначення «виправлення» засудженого.

З прийняттям нового Кримінально-виконавчого кодексу України вперше в національному законодавстві було зроблене таке визначення. Тобто у ч.1 ст. 6 Кримінально-виконавчого кодексу України під виправленням засудженого розуміється – процес позитивних змін, які відбуваються в його особистості та створюють у нього готовність до самокерованої правослухняної поведінки. Останнім часом загальновизнаною стає більш адекватна позиція, відповідно до якої мета покарання зводиться до такого впливу на засудженого, який змінює поведінку, погляди, звички засудженого і тягне за собою свідоме і добровільне дотримання ним, як мінімум елементарних норм та правил співжиття, що в свою чергу, не дозволяє в майбутньому вчиняти нові злочини.

Вплив на засудженого таких каральних елементів як обмеження в праві на свободу, обмеження в праві на оплату праці, на відпочинок, покликаний пробудити в нього психічні хвилювання, які в свою чергу, повинні сприяти створенню небажання в майбутньому піддаватися покаранню, а також виступає поштовхом до активної розумової діяльності, яка потягне за собою переосмислення засудженим своєї поведінки, звичок, які призвели до вчинення злочину. В цьому сенсі такі каральні елементи повинні виступати як «подразники», які повинні проникати в психічні процеси засудженого і гальмувати дію старих звичних подразників, порушуючи налагоджений хід життя, підштовхуючи їх до переосмислення старого і пошуку нового.

Розгляд виправлення засуджених як самостійна мета покарання, на наш погляд, викликає певні зауваження. Слід погодитися з тими авторами, які вважають, що воно не являється кінцевою метою покарання, а є засобом досягнення його мети (проміжну мету, або ціль-засіб).

Процес виправлення неповнолітніх осіб в умовах позбавлення волі має свої специфічні особливості, які пов'язані з психолого-віковими особливостями даної групи засуджених. Як і всякий виховний процес, він є сукупністю об'єктивних і суб'єктивних чинників дії на злочин, що вчинила особа. До об'єктивних чинників відносяться умови створювані державою для виправ-

лення неповнолітніх правопорушників, матеріальна і виробнича база, соціально-психологічних відносини і контакти між неповнолітніми засудженими і між адміністрацією виховної колонії і особами, що відбувають в них покарання. До суб'єктивних – свідома і цілеспрямована діяльність співробітників, їх професійна майстерність, уміння пізнати особливості особи виховуваного, знайти і правильно використовувати найбільш дієві засоби для зміни його ціннісних орієнтації, поглядів, поведінки, відносини до людей і тому подібне

До суб'єктів виправного процесу, організованого у виховних колоніях, можна віднести начальників відділень – старших вихователів і керівників, представників адміністрації і представників громадськості, а до об'єкту – неповнолітніх засуджених. Очевидно, що процес виправлення засуджених, які перебувають у виховних колоніях, має певні особливості. По-перше, тут присутній специфічний об'єкт дії, тобто неповнолітній засуджений. У ряді випадків виховною дією прямує одноразово на якусь безліч вказаних осіб (групи, колективи, загони і інше.).

Правові норми, що регламентують виправний процес у виховних колоніях, підтверджує комплексність застосування всіх засобів виправлення і ресоціалізації. Це дає можливість в умовах виконання покарання здійснювати основні види соціально-корисної діяльності: трудову, навчальну, суспільну, в процесі яких відбувається розвиток і формування особистості неповнолітнього засудженого. Суворі правові рамки сприяють виробленню поваги до законів і спрямовують на законослухняний спосіб життя. Цьому сприяє і та обставина, що в нормах кримінально-виконавчого права закріплюються і права засуджених, реалізація яких пред'являє певні вимоги до діяльності суб'єкта виправного процесу.

Таким чином організаційно-виховна функція кримінально-виконавчого права, яка забезпечує основні засоби виправлення засуджених, виражається у виховно-організуючій дії права на відносини, що виникають в процесі залучення засуджених до суспільно-корисної праці, проведення з ними виховної роботи, здійснення загальноосвітнього навчання, професійної підготовки.

Процес виправлення і ресоціалізації неповнолітніх, засуджених до позбавлення волі, є особливим соціальним педагогічним процесом і обумовлений необхідністю досягнення мети покарання і специфікою діяльності відповідних установ кримінально-виконавчої системи. При цьому важливу роль грає правове регулювання застосування основних засобів виправлення і ресоціалізації засуджених у виховних колоніях.

ЗАКРІПЛЕННЯ ПРАВА СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ НА КОМЕРЦІЙНУ ТАЄМНИЦЮ НА ЛОКАЛЬНОМУ РІВНІ

Одним з видів відносин суб'єктів господарювання, що потребують правового регулювання, є відносини щодо закріплення й охорони комерційної таємниці. У нормативно-правових актах (зокрема, Господарському кодексі, Цивільному кодексі України) дається легальне визначення поняття комерційної таємниці, визначається перелік відомостей, що не можуть складати комерційну таємницю, тощо. Разом з тим, для забезпечення права суб'єкта господарювання на комерційну таємницю норм, що містяться в нормативно-правових актах, явно недостатньо.

Тому суб'єкти господарювання самі регулюють відносини щодо визначення та охорони комерційної таємниці шляхом прийняття відповідних локальних документів.

Отже, правове регулювання комерційної таємниці необхідно не тільки на рівні нормативно-правових актів, що складають законодавство про комерційну таємницю, а й на локальному рівні – у вигляді локальних актів суб'єктів господарювання.

У літературі називається один або кілька таких локальних актів, при цьому не тільки перелік таких актів, а й ті положення, що повинні знайти закріплення на локальному рівні, визначаються вченими неоднаковим чином. Так, за загальним правилом, режим комерційної таємниці в організації встановлюється локальним нормативним актом. У такому акті (або актах) визначається перелік відомостей, що складають комерційну таємницю, порядок ознайомлення з цими відомостями, коло осіб, які мають право доступу до відомостей, порядок доступу, відповідальність за розголошення. Якщо такий акт не прийнятий, режим комерційної таємниці не вважається встановленим.

Режим комерційної таємниці має бути визначений, як правило, не в одному локальному акті, а у кількох актах суб'єкта господарювання (виключення можуть складати малі підприємства). Причому одні локальні акти суб'єкта господарювання є загальними, де положення про комерційну таємницю складають лише один зі структурних елементів у їхньому змісті, а інші – спеціальними, регулюючими виключно комерційну таємницю.

Насамперед, право на комерційну таємницю має бути закріплене в установчих документах суб'єкта господарювання. При цьому для розробки спеціальних локальних актів, які регулюють підготовку переліку відомостей,

що складають комерційну таємницю, порядок допуску осіб до охоронюваних відомостей, установлення режимів охорони цих відомостей, недостатньо одного посилання в статуті або установчому договорі.

Тому в установчих документах слід передбачити положення про закріплення й охорону права суб'єкта господарювання на комерційну таємницю. Ці положення повинні включати твердження про володіння і використання в діяльності суб'єкта господарювання комерційної таємниці, визначення органа управління, уповноваженого визначати склад і обсяг відомостей, що складають комерційну таємницю, а також закріплення права суб'єкта господарювання встановлювати режими забезпечення охорони комерційної таємниці (вживання різних заходів безпеки).

Включення в установчі документи зазначених положень про комерційну таємницю тягне низку юридичних наслідків, зокрема, наступні права суб'єкта господарювання щодо організації забезпечення і захисту відомостей, що складають комерційну таємницю: створення структурних підрозділів із захисту комерційної таємниці; видання документів, що регламентують порядок віднесення відомостей до комерційної таємниці; здійснення заходів щодо допуску працівників, введенню правових режимів і попередженню витоку комерційної таємниці; звертання за захистом у судовому порядку при порушенні права на комерційну таємницю і вимогу, наприклад, відшкодування завданих збитків, припинення незаконного одержання і розголошення відомостей, що складають комерційну таємницю суб'єкта господарювання.

Разом з тим, встановлення в установчих документах суб'єкта господарювання загальних правил режиму комерційної таємниці не означає, що в них повинні бути детально урегульовані всі питання, пов'язані з визначенням і охороною комерційної таємниці. Крім установчих документів, закріплення права на комерційну таємницю має бути передбачене в колективному договорі і Правилах внутрішнього трудового розпорядку.

Законодавче закріплення усіх видів інформації, що входить до складу комерційної таємниці суб'єкта господарювання, є неможливим через різноманітність відомостей, здатних мати комерційну цінність для суб'єкта. Правова кваліфікація інформації в якості комерційної таємниці не є незмінною.

Одним з перспективних шляхів удосконалювання регулювання і захисту комерційної таємниці суб'єктів господарювання є активізація впровадження в сферу господарювання етичних кодексів (кодексів поведінки), прийнятих суб'єктами господарювання та їхніми об'єднаннями, що передбачають, зокрема, зобов'язання працівників щодо збереження комерційної таємниці.

УДК 343.244

Бараннік Р. В.¹

Ліщинська Ж. А.²

¹ канд. юрид. наук, доц., ЗНТУ

² студ. Юз-112 ЗНТУ

ПІДСТАВИ ТА УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИМУСОВИХ ЗАХОДІВ ВИХОВНОГО ХАРАКТЕРУ

Кримінальна відповідальність і покарання неповнолітніх базуються на загальних для всієї кримінально-правової боротьби із злочинністю принципах: законності, невідворотності, справедливості, гуманізму, диференціації й індивідуалізації відповідальності. Критерій урахування вікових особливостей є основним для вирішення питань про те, до кого, в якому віці і відповідно як застосовувати примусові заходи виховного характеру.

На підставі зазначеного, необхідно зупинитися спочатку на оцінці суспільної небезпеки злочинів неповнолітніх і особистості останніх з урахуванням їх вікових особливостей. Вважається, що ненавмисний характер злочинів неповнолітніх обумовлений властивими їм підвищеною емоційністю, імпульсивністю, сугестивністю, невмінням тверезо оцінювати конфліктну ситуацію, невірнісваженістю процесів збудження й стримування і т. п.

Відомо, що підлітки, особливо у віці від одинадцяти до п'ятнадцяти років, відрізняються від дорослих осіб недостатнім умінням зіставляти факти, логічно простежувати хід подій і передбачати можливі наслідки своєї поведінки. З цієї причини ті самі дії, вчинені дорослим і неповнолітнім, можуть мати іноді неоднакову юридичну оцінку. Наприклад, діяння дорослого буде кваліфікуватися як злочинна недбалість, а таке ж діяння неповнолітнього в силу його індивідуальних психологічних особливостей може бути розцінене як «випадок».

Найбільше яскраво особливості суб'єктивної сторони злочинів неповнолітніх виявляються в мотивах і цілях їхньої антигромадської поведінки. Визначити мотив і мету – це значить дати відповідь на питання, що спонукало неповнолітнього на вчинення злочину, чого він бажав досягти за допомогою суспільно небезпечного діяння. Встановлено, що нерідко підлітка до антигромадських дій спонукують так названі «дитячі» мотиви – прагнення затвердити свою дорослість, показатися сміливим, бажання задовольнити свої специфічні підліткові інтереси й потреби.

Вплив вікових особливостей на мотивацію злочинів найбільше характерний типу неповнолітніх злочинців, які вчиняють суспільно небезпечні діяння всупереч загальній позитивній спрямованості особистості. Найчастіше ці правопорушники допускають малозначні діяння, що переростають із гри, бешкетництва або є імпульсивною реакцією на ситуацію, яка склалася.

При звільненні від кримінальної відповідальності або покарання із застосуванням примусових заходів виховного характеру вікова мотивація злочинів є істотною. Мотив являє собою один з багатьох компонентів механізму злочинного прояву. Тому тільки будучи співвіднесеним із всіма іншими обставинами, що характеризують суспільно небезпечне діяння, він може мати значення, і навіть вирішальне (якщо мова йде про дитячу мотивацію), для визнання вчиненого неповнолітнім злочину, віднесеного до невеликої і середньої тяжкості, та позитивного вирішення питання про застосування до винного примусових заходів виховного характеру.

Разом з тим, застосування до підлітка примусових заходів виховного характеру буде правомірним за чинним законодавством й у тому випадку, якщо ним вчинене суспільно небезпечне діяння у віці від одинадцяти років до досягнення віку, з якого може наставати кримінальна відповідальність, з урахуванням того, що вчинений ним злочин є не стільки результатом укоріненних антигромадських поглядів та установок, скільки результатом не виробленості належних моральних якостей і уявлень, невміння правильно оцінювати деякі факти і явища життя, погоджувати свої вимоги з вимогами суспільної необхідності.

Для правильної оцінки особи неповнолітнього правопорушника й обрання оптимальних методів його виправлення необхідно звертати увагу і на відношення винного до вчиненого. Така обставина, як щире розкаяння неповнолітнього правопорушника, якщо воно має місце, неодмінно повинно використовуватися слідчим і судом у якості одного з факторів можливості виправлення підлітка за допомогою примусових заходів виховного характеру, що має важливе виховне значення.

Таким чином підстави й умови застосування примусових заходів виховного характеру до неповнолітнього, викладені законодавцем у статті 97 КК України і частині першій статті 105 КК України, можна поділити на три види, виходячи з віку неповнолітніх, а саме: 1) застосування їх до особи, яка досягла одинадцятирічного віку, але до досягнення віку, з якого може наставати кримінальна відповідальність, вчинила суспільно небезпечне діяння, що підпадає під ознаки діяння, передбаченого Особливою частиною КК України, незалежно від ступеня його тяжкості; 2) у разі звільнення неповнолітнього, який досяг віку кримінальної відповідальності та вчинив вперше злочин невеликої тяжкості, від кримінальної відповідальності; 3) у разі звільнення неповнолітнього, який досяг віку кримінальної відповідальності та вчинив злочин невеликої або середньої тяжкості, від покарання. У всіх випадках підставою для їхнього застосування є: вчинення суспільно небезпечного діяння неповнолітнім (малолітнім), а також акт судового органу.

ОСОБЛИВОСТІ МІЖНАРОДНОГО ГУМАНІТАРНОГО ПРАВА У СТАРОДАВНІЙ ГРЕЦІЇ

У Стародавній Греції отримали розвиток чимало норм та інститутів права збройних конфліктів (міжнародного гуманітарного права). Так, в античній Греції поняття нейтралітету оформилось у правовий інститут і дістало свою концепцію. Державі досить було в односторонньому порядку проголосити себе нейтральною у війні чи інакше дати знати про свій намір, аби її статус стали поважати воюючі сторони. В іншому разі укладалися спеціальні договори про дружбу (філії), які являли собою правову підставу нейтралітету. Подібні договори на зразок сучасних пактів про ненапад усували загрозу війни, але не зобов'язували сторони надавати одна одній військову допомогу. Договори про військово-політичні союзи (симахії) носили наступальний характер відносно третіх держав. Наприклад, такий союз заключили спартанці від імені союзників з царем і його сатрапом Тиссаферном проти Афін. У цьому їх відмінність від епімахій, які були оборонними союзами. Договори про епімахію закріплювалися усною клятвою відповідних посадових осіб союзних держав. У самому тексті договору часто містився зміст цієї клятви та інколи включався пункт про поновлення її через певний термін.

Найвизначнішими із симахій були Лакедемонська (виникла в VI ст. до н. е.) та Афінська. Держави-союзники, які входили до Афінської симахії, платили особливий внесок (форос) до спільної казни на Делосі та більшою мірою залежали від Афін. З часом Делоська симахія перетворилася на Афінську державу. Відносини між двома симахіями були ворожими. У другій половині V ст. до н. е. це призвело до Пелопоннеської війни (431–404рр. до н. е.). Увзаємостосунках воюючих сторін брав участь глашатай; саме через нього сторони (держави) домовлялися про відправку посольств для вирішення взаємних проблем, зокрема, про укладення миру або про видачу поранених і тіл загиблих. Він закликав одну із сторін до припинення опору чи до «капітуляції» або ж навпаки, оголошував вимогу припинити військовий напад [1, с. 55–56].

Таким чином, встановлювалися контакти в тих випадках, коли всі інші, в тому числі й дипломатичні відносини між сторонами, відповідно до норм міжнародного права, були неможливі.

У епоху еллінізму (III – II ст. до н. е.) міжнародні звичаї стають законами для всіх еллінів, порушення яких є неможливою дикістю, що викликало презирство з боку всієї решти держав. Правила були такі: не допускати виступати у війні отруєної зброї (отруєних стріл або наконечників копій);

зобов'язати повертати полонених за викуп; якщо за полонених пропонується викуп, то країна, яка їх захопила, зобов'язана їх повернути. Абсолютно неприпустимо було нападати без звернення до третейського суду і без оголошення війни супротивнику.

Велике значення в правовій практиці військового часу Античності мало укладання різного роду договорів і угод між воюючими сторонами та союзниками. Військовополонені вважалися безумовною власністю переможця. Зазвичай противника, який добровільно склав зброю та просив пощади, залишали живим. Але інколи взаємне протистояння призводило до того, що полонених жорстко вбивали. Полонені, які лишалися живими, утримувалися для одержання викупу від родичів (зазвичай дві міни за кожного чоловіка) або продажу в рабство. Уся військова здобич ділилася між військом, за винятком десятини богам та почесної частки для командирів і соратників, що відзначилися у боях. Якщо місто здавалося переможцеві, то доля його населення залежала від умов капітуляції. При обговоренні цих умов переможці, як правило, наполягали на виплаті воєнних витрат, руйнуванні міських стін, видачі військових кораблів та заручників, передачі земельних ділянок, підданстві або військовій повинності. Тяжкою була участь міст, змушених скласти зброю без будь-яких умов або захоплених штурмом. Вони, разом із усіма жителями та усім майном, ставали цілковитою власністю переможців. Нерідко справа доходила до того, що усіх чоловіків вбивали, жінок та дітей продавали в рабство та дощенту руйнували будівлі. Лише святилища вважалися недоторканими.

Водночас із часом почали проявлятися певні елементи гуманізації війни. Особливо це видно з практики античної Греції, де з воєнних дій вилучались мирні жителі, поранені, храми, території, що їм належали, і навіть будівлі, що визнавались витворами мистецтва. Це правило встановлювали оракули і його переважно дотримувались всі ворогуючі сторони. Як правило, за звичаєм, що існував у Стародавній Греції, захоплені військовополонені та цивільне вороже населення, а також їхнє майно, розподілялись між переможцями. Військовополонені-греки при цьому відпускалися. На час відомих свят у Греції деякі поліси вимагали екехейрії – земського миру, як, наприклад, під час олімпійських ігор. Цілком ймовірно припустити проголошення екехейрії під час проведення спортивних ігор на честь Ахілла та Аполлона Дельфінія, на які з'їжджалися представники багатьох держав античного світу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Калугин В. Ю. Курс міжнародного гуманитарного права / В. Ю. Калугин. – Минск: ТЕСЕЙ, 2006. – 496 с.

СЕКЦІЯ «АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПОЛІТИЧНИХ НАУК»

УДК 323.2+321.74

Арабаджієв Д. Ю.

д-р. політ. наук, доц., ЗНТУ

ГРОМАДСЬКА АКТИВНІСТЬ ЯК БАЗИС ПАРТИСИПАТИВНОЇ ДЕМОКРАТІЇ

Громадянське суспільство як інституціоналізований результат розгортання феномену громадянської активності особистості постає певним механізмом виявлення та задоволення приватних інтересів окремих людей в межах спільноти. В основі ідеї громадянського суспільства лежить проблема взаємодії між владою і людиною, яка прагне задоволення своїх інтересів, між спільним, загальним та приватним, окремим.

Сьогодні становлення демократичного громадянського суспільства вимагає особливого типу активності населення – громадянської активності – практико-орієнтованої, спрямованої на створення відповідних соціальних умов розвитку свободи особистості.

Однією з головних умов формування і функціонування громадянського суспільства є специфічна якість особистості кожного громадянина – громадянська активність. Проблема активності у наш час постає особливо гостро не лише з причини перехідного характеру часу, але й тому, що останні кілька десятиліть породили принципово нові види людської діяльності, що вимагають перегляду багатьох усталених уявлень. У сучасній вітчизняній і зарубіжній філософській і психологічній науці інтерес до проблематики активності настільки великий, що починаючи з 20-х років минулого сторіччя дискусії навколо неї не лише не припиняються, але й стають усе масштабнішими й об'ємнішими. До даної галузі суспільного інтересу залучаються нові суміжні проблеми (діалог, толерантність, ненасильство); пошуками шляхів її вирішення займаються нові галузі гуманітарного і природничо-наукового знання».

Громадянська активність як діяльність людини характеризується цілеспрямованістю, плановістю і систематичністю; нею як регулятор керує усвідомлена мета. Будь-яка громадянська активність є системою дій, що знаходяться у чіткому порядку і є взаємозалежними, що зумовлена соціально та пов'язана з розвитком суспільства.

Громадянська активність кожної окремої особистості є базою громадянської активності соціальної групи. Тут ядром громадянської активності виступає система ставлень, де провідним є ставлення до свого народу та громади. Осмисленість перетворює це ставлення в складне ціннісно-смісловне

утворення, що виступає засобом вибору власного способу участі у житті в країні. Зміна ставлення до країни та народу пов'язана із зміною ставлення до себе. Опанування цілісністю власної особистості у її зв'язках з історією власного роду та народу, встановлених на моральній основі, обумовлює сходження особистості по шаблях вдосконалення до сумлінно-громадянського ставлення до життя.

Громадянська активність як діяльність в соціальному (що і становить інтерес для даного дослідження), а не в індивідуальному контексті, може бути визначена як форма суспільно-історичної практики людини, ставлення до оточуючого світу з метою його перетворення. Основною характеристикою громадянської активності в такому контексті виступатиме її усвідомленість, а її складовими будуть: мета, засіб, результат та форма самого процесу.

Громадянська активність у колективному (суспільному) вимірі є комплексний соціокультурний та суспільно-політичний феномен, який передбачає в своєму складі наявність та розвиненість:

- соціальних інститутів (незалежні медіа; громадська думка; добровільні асоціації та об'єднання громадян; принцип верховенства права, реалізований в рівності громадян перед законом та в реальному доступі громадян до правової справедливості; структурована та інституціолізована політична опозиція; системи зовнішнього громадського контролю за владою на всіх рівнях, включаючи незалежний прокурорський нагляд, парламентські комісії, парламентські та громадські аудиторсько-контрольні комісії; правозахисні організації);

- соціальних практик (суспільна активність громадян, що не обмежується участю у виборах; громадські рухи; ініціативні групи; громадянська залученість до добровільних суспільних, почасти неформалізованих та «віртуальних» об'єднань; поінформованість – знання місцевих та загальнонаціональних новин; правова культура та вміння застосовувати правозахисну та судову систему; діяльність незалежних правозахисних недержавних організацій; лобювання суспільно-значимих ініціатив);

- суспільних цінностей та чеснот (плюралізм, толерантність, довіра до співвітчизників та суспільних інститутів, здатність до компромісів без втрати гідності, самоповага, ввічливість, громадська солідарність та взаємодопомога).

Громадянська активність може бути як продуктивною (спрямованою на вироблення якісно нових форм соціального облаштування), так і репродуктивною (спрямованою на відтворення досвіду інших спільнот в рамках власної громади). Громадянська активність – матеріальна або духовна, нетрудова, невиробнича діяльність, основною специфічною рисою якої є цільова спрямованість на трансформацію суспільного ладу, в якому існує людина, або його елементів, у відповідності до необхідності задоволення тих потреб, інтересів, ідеалів тощо, задоволення яких означений соціальний устрій в існуючій формі забезпечити не здатний.

ПОЛІТИЧНИЙ АСПЕКТ СУЧАСНОГО АНТИРЕЙДЕРСЬКОГО ЗАКОНОДАВСТВА

Антирейдерське законодавство є одним з найактуальніших сучасних інститутів права України, через те що таке явище, як Рейдерство є досить поширеним у нашій країні, саме через наявні прогалини у нашому законодавстві. Почнемо з того, що визначимо що таке рейдерство – це вилучення майна(підприємств, нерухомості та ін.) на нібито законних підставах, в основі виникнення яких лежать прогалини в законі або системні недоліки функціонування державних інститутів (судової та правоохоронної систем, системи реєстрації юридичних осіб тощо). Таке явище як рейдерство за часів СРСР було відсутнє на території України саме через відсутність приватної власності, як явища, а прийшло до нас як наслідок політичних процесів 90-х років, які відбувалися на усій території колишнього СРСР. Але навіть за такий короткий термін його існування на території нашої держави досягло великого розповсюдження і розвитку, через що потребує додаткового врегулювання з боку держави, для запобігання тиску будь-яких олігархічних структур на політичну ситуацію у країні.

З 06.10.2016 року був прийнятий Закон № 1666 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення державної реєстрації прав на нерухоме майно та захисту прав власності», який вніс дуже суттєві зміни до ключових законів України, ліквідувавши правові прогалини для більшості рейдерських схем в Україні. Цим законом внесені зміни до закону України «Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб – підприємців та громадських формувань» основним превентивним засобом стало закріплення норми нотаріального засвідчення підписів учасників юридичних осіб на рішеннях та статутах зазначених юридичних осіб, що подаються для державної реєстрації змін до статутних документів юридичних осіб або змін що не пов'язані зі змінами статутних документів юридичних осіб. Однак благодійні та громадські організації законодавець обійшов своєю увагою і закріпив нотаріальне засвідчення підписів учасників або голови та секретаря зборів у статутних документах та рішеннях або протоколах лише при закріпленні такого положення у статуті відповідної організації. Крім того міністерству юстиції надано широкий спектр повноважень, а саме проведення камеральних, планових та позапланових перевірок. Крім того було суттєво збільшено штрафи для посадових осіб за проведення не правомірних реєстраційних дій.

Беручи до уваги наведене хочеться наголосити на тому, що сучасне Українське суспільство є досить далеким від громадянського(ідеального) суспільства,

що є необхідною умовою для формування повноцінної правової держави. Через що внесення вказаних та інших змін що містяться у законі № 1666 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення державної реєстрації прав на нерухоме майно та захисту прав власності», що унеможливають рейдерське захоплення майна є необхідною мірою, яку необхідно було зробити для врегулювання даного виду правовідносин. Однак з іншого боку заходи додаткового контролю, коли в них вже нема необхідності дуже ускладнюють розвиток та подальше реформування законодавства.

Вплив зазначених змін на політичну систему України є очевидним оскільки на пряму змінює її структуру, та впорядковує не впорядковані суспільні відносини, що потребували цього протягом досить довгого часу.

УДК 352/354-1

Бабарикіна Н. А.

старш. викл., ЗНТУ

РЕФОРМА МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В КОНТЕКСТІ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ

Державна влада і місцеве самоврядування виступають, як дві доповнюючі одна одну підсистеми єдиної політичної системи суспільства. Основні конструкти взаємодії державної влади та місцевого самоврядування базуються для західного суспільства на принципах паритетності, партнерства, солідаризму й субсидіарності, єдності влади в її багатоманітності.

Реформа місцевого самоврядування має забезпечити самодостатність регіонів, створити умови для покращення життєдіяльності територіальних громад, а саме: формування територіальних громад, здатних і спроможних самостійно або через органи місцевого самоврядування вирішувати питання місцевого значення, чіткий розподіл повноважень між рівнями органів місцевого самоврядування, місцевими органами виконавчої влади та територіальними органами центральних органів виконавчої влади. Реформування має підвищити рівень якості життя людей у містах, селищах та селах шляхом забезпечення спроможності органів місцевого самоврядування створювати економічні та соціальні умови розвитку територіальних громад та їх об'єднань.

Місцеве самоврядування і державна влада хоча і виступають двома доповнюючими одна одну політичними утвореннями, що становлять владну єдність на території держави, та іноді історичне «протистояння» українського місцевого самоврядування з державними інституціями продовжується і в теперішній час. Сучасні політико-правові реалії характеризуються дисбалансом у відносинах органів місцевого самоврядування та органів державної

влади, який переростає в різні форми соціального напруження, а інколи – у відкритий конфлікт.

Зазначене не тільки актуалізує розбудову української державності на засадах виходу на перші ролі державотворення провідних конструктивів і чинників системи місцевого самоврядування (у відповідності до Європейської хартії місцевого самоврядування), але й підводить наукове підґрунтя генетичної притаманності українського суспільства саме до такого характеру адміністративно-територіальної реформи в Україні. Перенос центру ваги політико-адміністративних відносин з державного на місцевий рівень публічного управління одночасно відповідатиме глибинним національним традиціям та проголошеному стратегічному розвитку українського суспільства в напрямку європейської інтеграції.

З 2014 року здійснюється децентралізація та реформа місцевого самоврядування, яка полягає, передусім, у зміні системи адміністративно-територіальних одиниць базового рівня через об'єднання територіальних громад. Протягом 2015-2016 рр. було утворено 366 об'єднаних територіальних громад, в яких об'єдналося 1738 сільських, селищних, міських територіальних громад, що складає близько 7,5% від загальної чисельності населення України.

Перспективи подальшої роботи полягають у пошуках притаманних українству самоврядних рис й розбудови української державності на засадах домінування місцевого самоврядування в політико-організаційному та інституційно-функціональному плані.

УДК 329:351

Градецький Н. М.

канд. юрид. наук, доц., ЗНТУ

БАГАТОПАРТІЙНІСТЬ ЯК УМОВА ФУНКЦІОНУВАННЯ ПОЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ НІМЕЧЧИНИ

Німеччина – європейська держава, де партії відіграють чималу роль. Політичні партії являють собою найбільш важливий демократичний інститут, без ефективного функціонування якого неможливі демократичні перетворення, оскільки саме вони виступають з'єднуючою ланкою між державною владою і громадянським суспільством, здійснюють прямі і зворотні зв'язки в політичній системі, визначаючи її міцність. Партії – це не лише інституціональні сили, що беруть участь у прийнятті політичних рішень, а й сили, що мобілізують громадян на підтримку демократичного характеру політичної системи.

Згідно з типологією Дж. Сарторі «партійна система Німеччини – це партійна система поміркованого плюралізму», яка склалася після Другої світової війни. Провідна роль належала двом найбільшим і наймогутнішим партіям – Християнсько-демократичному союзу (ХДС) та Соціал-демократичній партії

Німеччини (СДПН). Проте абсолютної більшості голосів на парламентських виборах жодна з них не набирала, а тому вимушено з метою створення уряду вступала в коаліцію з третьою меншою партією.

Реальну політичну вагу та вплив на формування федеральної та земельної політики має менше ніж десять партій.

Соціал-демократична партія Німеччини (СДПН). Заснована в 1875 р. у результаті злиття рухів прихильників Карла Маркса й Фердинанда Лассаля. У часи Веймарської республіки СДПН перетворилася в найбільшу партію Німеччини, проте була розгромлена нацистами. Після смерті свого лідера Курта Шумахера (1952 р.) СДПН поступово відійшла від свого марксистського минулого. У 1959 р. партія прийняла в якості своєї ідеологічної платформи т. зв. Бад-Годесбергську програму – концепцію змішаної капіталістичної економіки; разом з тим вона, як і раніше, виступала за перерозподіл доходів на користь бідніших верств населення й активну політику державної підтримки соціальної сфери. Після приєднання Західної Німеччини до НАТО СДПН виступала за зміцнення її ролі в альянсі, одночасно закликаючи до діючого контролю над озброєннями. Головними осередками СДПН були промислові міста й північні порти країни та нові землі. В 1980-ті рр. вплив партії істотно зменшився, що пов'язано із позитивними зрушеннями у економіці, зокрема послаблення ролі оборонної промисловості, а також внаслідок проявів т. зв. «реального соціалізму» у Східній Європі.

Християнсько-демократичний і Християнсько-соціальний союзи (ХДС/ХСС) створені після Другої світової війни. Обидві партії виражають насамперед інтереси представників бізнесу, аграрного сектора й «білих комірців» і користуються особливо великою підтримкою в південних районах країни. Блок ХДС/ХСС виступає за забезпечення гарантій прав приватної власності й подальший розвиток соціально орієнтованої ринкової економіки в Німеччині, а також за поглиблення інтеграції країни до європейських економічних й військових структур. ХДС був правлячою партією у 1949–1969 рр., коли за кермом країни стояли такі видатні політичні діячі, як Конрад Аденауер і Людвіг Ерхард, і повернувся до влади в 1982 р. під керівництвом Гельмута Коля.

Вільна демократична партія (ВДП). Заснована в 1948 р. ВДП об'єднала різні групи соціал-ліберального спрямування. Тривалий час вона була третьою за значенням партією у ФРН. У її програмі робиться наголос на необхідності дотримання індивідуальних прав і свобод; партія знаходить підтримку у середнього класу, зокрема, у представників дрібного бізнесу. Лідером ВДП впродовж тривалого часу був Ханс Дітріх Геншер, активний прихильник європейської інтеграції та об'єднання Німеччини, який забезпечив вільним демократам значну підтримку в східних землях у 1990 р.

Партія «Зелених» виникла на федеральному рівні у 1979 р. внаслідок об'єднання декількох регіональних угруповань екологів. Включивши у свою

програму пацифістські гасла, «Зелені» в 1983 р. вперше одержали місця в Бундестазі. Проте пізніше у зв'язку із внутрішнім розколом на групи прихильників «реальної політики» (прагматиків) і «фундаментальної опозиції» (безкомпромісних) та в міру того, як великі партії стали включати екологічні вимоги у свої програми, підтримка «Зелених» з боку виборців зменшилася.

Республіканці й Націонал-демократична партія – ультраправі угруповання. Підтримка ультраправих зросла у 1980-і роки, особливо сильно – в уражених економічним спадом містах Східної Німеччини вже після об'єднання країни. Серед інших політичних партій і рухів – різні жіночі, екологічні організації, об'єднання пенсіонерів та дрібні ультраліві партії. Підводячи підсумок проведеному аналізу особливостей становлення і розвитку найважливіших політичних партій ФРН можемо констатувати, що у сучасній Німеччині глибоко пустила корені ідея правової і соціальної демократичної держави, що виходить із пріоритету прав та свобод окремої людини стосовно держави і товариства.

УДК 352/354-1

Чавкіна С. В.

канд. соціол. наук., доц. ЗНТУ

«АРТЕФАКТНІ» ФОРМИ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ

Найбільш складною проблемою є врахування в процесі політичного маркетингу замість реальної, надійної, об'єктивної громадської думки деяких «суджень-утворень», які можна віднести до артефактів, які виникають в процесі дослідження громадської думки. Для того, щоб більш детально пояснити про що йде мова, приведемо досить значну цитату з фундаментального твору російського професора Б. А. Грушина «Чотири життя Росії у дзеркалі опитувань громадської думки».

«Відомо, – пише він, що громадська думка зовсім відсутня, якщо в суспільстві немає набору умов, необхідних для їх виникнення, а саме громадськості, яка усвідомлює себе у якості суб'єкту соціальної поведінки, багатого потоку вільної та доступної інформації по предмету обговорення, розвиненого інтересу у мас до цієї інформації, її спроможності артикулювати свою позицію, широкої мережі безвідмовно діючих каналів міжперсональної та міжгрупової комунікації та ін. А це саме наш випадок! Отже громадська думка у нас існує далеко не повсюди, тобто – як мінімум – не в усіх соціальних середовищах, і далеко не завжди, тобто – як мінімум – не по кожному приводу, що заслуговує уваги та цікавить дослідника.

Будучи теоретично недосвідченою основна маса наших полстерів у прекрасному самопочутті не тільки не помічає цих рішучих перешкод на своєму

шляху, але навіть не догадується про їх існування. В результаті перешкода залишається неподоланною та жорстокою мститися за себе, незмінно обертаючись більш чи менш необразливою підміною об'єктивної картини речей системою сфабрикованих у ході дослідження артефактів, тобто більшою чи меншою фальсифікацією реального стану масової свідомості.

Проблема «артефактів», про які веде мову російський дослідник, сьогодні в соціології зайняла особливе місце, оскільки результати опитувань громадської думки в процесі котрих здобуваються «порожні» відповіді респондентів, які не поінформовані про певні проблеми, не мають щодо них своєї думки (як полюблив говорити відомий український соціолог В. Л. Осовський, є «реакцією паперу на олівець»), але інтерпретуються як факти (а не артефакти) суспільної свідомості, стають все більш поширеними. Це часто призводить не тільки до пропонування органам управління недостовірної інформації щодо громадської думки, але до прямої дискредитації прикладної соціології.

Треба у цьому випадку згадати слова відомого французького соціолога і політолога П. Бурд'є, які не дуже полюблиють соціологи (вірніше – дослідники громадської думки за допомогою опитувань), але які є цілком справедливими. У своїй роботі «Соціологія політики» він казав: «...під сумнів будуть поставлені три постулати, імпліцитно задіяні в опитуваннях. Так, всяке опитування думок припускає, що всі люди можуть мати думку або, інакше кажучи, що виробництво думки доступно всім. Цей перший постулат я заперечу, ризикуючи зачепити чийсь наївні демократичні почуття. Другий постулат припускає, ніби всі думки значущі. Я вважаю за можливе довести, що це зовсім не так, і що факт підсумовування думок, які мають не одну й ту ж реальну силу, веде до виробництва позбавлених сенсу артефактів. Третій постулат виявляється приховано: той простий факт, що всім задається одне й те ж запитання, припускає гіпотезу про існування консенсусу щодо проблематики, тобто згоди, що запитання заслуговують бути заданими. Ці три постулати визначають, на мій погляд, цілу серію деформацій, які виявляються, навіть якщо строго виконані всі методологічні вимоги в ході збору і аналізу даних».

Якщо ж казати про реальний вплив ситуації з використанням замість надійної інформації відносно стану громадської думки артефактів, «здобутих» у процесі опитувань, то можна зробити цілком справедливий, з нашої точки зору, висновок: свідоме (або несвідоме, але існуюче, враховуючи недостатній професіоналізм соціологів або управлінців, політиків, що використовують подібні артефакти) застосування подібної інформації дуже часто призводить до пропонування органами політичного управління не дуже коректної, а іноді і зовсім недостовірної інформації про стан громадської думки відносно тих чи інших проблем.

Більш того, сьогодні це може призводити до появи і використання, так званих, «артефактних форм демократії». Так, український дослідник В. А. Полторак

цілком справедливо, з нашої точки зору, вважає, що використання в політичному маркетингу, політичній діяльності, так званих, пушполівських опитувань, рейтингування, референдумів та деяких інших технологій призводить на практиці до «заміни» реальних демократичних форм розвитку політичної сфери суспільства їх «замінниками», що мають лише зовнішній подібний вигляд.

УДК 32.019.5

Волобуєв В. В..

канд. філос. наук, доц., ЗНТУ

ІННОВАЦІЙНИЙ ЧИННИК РОЗВИТКУ ПОЛІТОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

В часи суспільних трансформацій, що мають модернізаційну спрямованість, політична компетентність громадян та стан вищої політологічної освіти і перспективи їхнього розвитку значною мірою залежать від політики держави у цієї сфері. Приміром, орієнтація нашої країни до входження в єдиний європейський освітній простір, прагнення підвищити якість вітчизняної вищої освіти до рівня розвинутих країн світу сприяло оновленню чинного законодавства.

Закон України «Про вищу освіту», прийнятий Верховною Радою у 2014 році, радикально змінює державну освітню політику, яка ґрунтується на принципах: 1) сприяння сталому розвитку суспільства шляхом підготовки конкурентоспроможного людського капіталу та створення умов для освіти протягом життя; 2) доступності вищої освіти; 3) незалежності здобуття вищої освіти від політичних партій, громадських і релігійних організацій (крім вищих духовних навчальних закладів); 4) міжнародної інтеграції та інтеграції системи вищої освіти України у Європейський простір вищої освіти, за умови збереження і розвитку досягнень та прогресивних традицій національної вищої школи; 5) наступності процесу здобуття вищої освіти; 6) державної підтримки підготовки фахівців з вищою освітою для пріоритетних галузей економічної діяльності, напрямів фундаментальних і прикладних наукових досліджень, науково-педагогічної та педагогічної діяльності; 7) державної підтримки освітньої, наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності університетів, академій, інститутів, коледжів, зокрема шляхом надання пільг із сплати податків, зборів та інших обов'язкових платежів вищим навчальним закладам, що провадять таку діяльність; 8) сприяння здійсненню державно-приватного партнерства у сфері вищої освіти; 9) відкритості формування структури і обсягу освітньої та професійної підготовки фахівців з вищою освітою [1].

Зберігаючи кращі здобутки вітчизняної вищої освіти, підготовка сучасних політологів продовжує набувати нових рис. Вищий навчальний заклад у якості освітньої інституції, науково-педагогічні працівники не можуть ігнорувати у

своєї діяльності інноваційний чинник. Змінюються базові елементи підготовки майбутніх політологів, перш за все – зміст освіти та технології навчання.

При цьому особливої гостроти, на наш погляд, набуває подолання суперечностей у змісті освіти, що суттєво впливають на наповнення навчальних комплексів та якості професійної підготовки. Такими найбільш значущими суперечностями є суперечності: – між потребою інтеграції всіх навчальних дисциплін відповідно до кінцевої мети підготовки фахівця та диференціацією їхньої реалізації; – між абстрактністю кожної конкретної дисципліни й конкретністю завдань професійної діяльності спеціаліста, у вирішенні яких йому необхідно комплексно враховувати відмінності з різних дисциплін; – між індивідуальним характером засвоєння навчального матеріалу й колективною діяльністю різних спеціалістів у процесі вирішення спільного завдання в реальній ситуації; – між теоретичними, знаково-графічними формами реалізації змісту навчального матеріалу та предметно-практичним характером діяльності майбутнього спеціаліста [2, с. 6].

Новий Закон України «Про вищу освіту» задає чіткі орієнтири вироблення наукової позиції стосовно подолання означених суперечностей. Перш за все, це побудова стандартів вищої освіти як сукупності вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності [2].

Реформуючи систему вищої політологічної освіти, неможливо залишити старі підходи до організації навчального процесу на основі лише інформаційної моделі освіти. Процеси створення, освоєння і застосування нових технологій все більше поширюються в системі політологічної освіти. Науково-педагогічними працівниками кафедри загальноправових та політичних наук ІУП ЗНТУ активно впроваджуються у навчальний процес технології модульного та проблемного навчання, ігрові технології, інтерактивні технології, тренінгові технології, що ґрунтуються на різних сучасних теоріях.

При цьому важливо, що застосування цих технологій було ефективним за результатами, сприяло реалізації освітньої, виховної, розвиваючої функцій процесу навчання.

Оновлення політологічної освіти також пов'язане з розвитком науково-співробітництва науково-педагогічних працівників і здобувачів вищої освіти, створенням педагогічних умов для трансформації традиційної системи відносин «викладач-студент», зміни ролі викладача на роль наставника.

Отже, налаштованість на сприйняття, продукування, застосування нового в освітній діяльності є найголовнішою умовою модернізації сучасної політологічної освіти. Така помітна риса з минулого освітньої практики як консерватизм зникає, настає час можливостей реалізації потенціалу як менеджерів освітньої сфери так і викладачів-новаторів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Про вищу освіту. Закон України від 6 серпня 2014 р. // Урядовий кур'єр – 6.08.2014 р.

2. Ковальчук Г. О. Активізація навчання в економічній освіті. Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 296 с.

УДК 323.3

Слепо Ю. С.

студ. Ю-216 ЗНТУ

СОЦІАЛЬНА ІНТЕГРАЦІЯ ВИМУШЕНИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ

Анексія Криму і події на сході України призвели до значного переміщення громадян усередині нашої держави. Згідно з офіційними джерелами, станом на початок 2016 р. узято на облік понад 1 млн внутрішньо переміщених осіб.

Біженці, і в цілому вимушені переселенці, не є новим явищем для України. Чимало українських політичних і культурних діячів, зокрема протягом ХХ століття, змогли врятуватися лише завдяки притулку, наданому їм в інших країнах. Відбувалося це і після отримання незалежності.

Хоча така ситуація існує вже не перший рік, незважаючи на всі спроби її подолати з боку української влади за партнерської допомоги інших країн та гуманітарних організацій, на сьогодні інтеграція внутрішньо переміщених осіб на території України зіштовхується з рядом проблем, які нині повною мірою не врегульовані.

У цьому контексті слід зазначити, що ці проблеми різномірні як за масштабами (загальнодержавні, пов'язані насамперед з діяльністю законодавчої і виконавчої гілок влади; місцеві – діяльність органів місцевого самоврядування; індивідуальні – особливості індивідуальної адаптації та сприйняття серед місцевого населення), так і за змістом (економічні, соціально-побутові, гуманітарно -культурні тощо). Можна також говорити, що їх вирішення має носити комплексний характер, оскільки позитивні зміни уже в одному напрямі можуть вплинути на загальну картину й навпаки.

Також на сьогодні існує ряд державних програм і стратегій, які сприяють в розв'язанні проблем переселенців. Як приклад, програма регіональних радників при Міністерстві соц. політики створена для того, щоб оперативно розв'язувати як існуючі проблеми, пов'язані з переселенцями, так і нові.

Проблеми у внутрішньо переміщених осіб в Україні є, і спектр їх досить широкий. Проте основоположною передумовою для більшості цих проблем є відсутність єдиної державної стратегії як щодо окупованих територій, так і щодо переселенців.

Розуміючи всю складність ситуації, у якій опинилися внутрішньо переміщені особи в Україні, хотілося б сподіватися і на розуміння з їхнього боку, оскільки ряд проблем характерні не лише для переселенців, а й для місцевих жителів. Враховуючи факт, що країна перебуває у кризовому стані, і тільки стає на шлях реформ, можна стверджувати, що комплекс заходів, спрямованих на розв'язання проблем переселенців, здійснюється, і є хоча й недостатнім, проте значним. При цьому наявність програм і стратегій, у тому числі й міжнародних, що спрямовані на допомогу внутрішньо переміщеним особам, мають спонукати останніх до активних дій з налагодження свого побуту.

УДК 323.2

Гриненко Ю. В.

студ. Ю-216 ЗНТУ

ЯКІСТЬ ВИБОРЦЯ В УКРАЇНІ: СТАН ТА ПРОБЛЕМИ

Заплановане проведення місцевих виборів в Україні змушує шукати відповідь на питання – чи приведе ця подія до змін та чи зміниться статистика явки на вибори?

Одна з головних проблем на сьогодні пов'язана саме з якістю виборчої системи та безпосередньо із самими виборцями. На жаль, лише невелика кількість населення має достатній рівень знань і компетентності для того, щоб правильно обрати тих, хто надалі буде розпоряджатися владними ресурсами. Потрібно пам'ятати, що Україна – ще досить молода країна, тому теоритично її становлення має знаходитись на стадії вдосконалення, та на практиці ми маємо економічну та політичну кризу.

Головна проблема українців в тому, що переважна більшість не має політичної обізнаності, а тому – байдужа до політичного життя. Така низька політична активність населення України є наслідком недбалого відношення до політичної освіти суспільства.

Наразі в країні дуже мало закладів, де люди мали б можливість більш глибоко дізнатися інформацію про політичні процеси, виборчі системи та політичні партії. В наслідок відсутності таких освітніх програм ми маємо в результаті неактуальне функціонування українського парламенту.

Вкрай необхідною постає проблема модернізації виборчої системи в Україні. На сьогодні в Україні функціонує пропорційна система з закритими партійними списками. В цій системі виділяються такі недоліки: – відсутність зацікавленості депутатів у політичному процесі; – необ'єктивне формування парламентської коаліції; – підвищення рівня авторитарності управління парламентськими фракціями; – не кваліфіковане функціонування парламенту.

Тож, що ми маємо? Некомпетентні виборці, які обирають такий же – некомпетентний – парламент.

Найефективніший спосіб вирішення проблеми якості виборців в Україні – кваліфікована політична освіта молоді та нового покоління у суспільстві; підвищення активності населення в політичному житті країни.

І найголовніше, зміни в країні мають залежати від нашого рішення, що повинно ґрунтуватися на знаннях, усвідомленні та активності.

УДК 323.213

Глєбова Ю. Р.

студ. Ю-216 ЗНТУ

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ТИПОМ ПАРТІЙНОЇ СИСТЕМИ ТА РОЛЮ ПОЛІТИЧНИХ ПАРТІЙ

Кореляція – поняття математичне, означає «залежність двох випадкових величин. Може бути позитивною та негативною». Отже, виходячи з теми, потрібно розібратися в зв'язку та залежності різних типів партійних систем та роллю політичних партій.

Політичні партії, діючи у певному суспільстві утворюють певну партійну систему, тобто систему відносин суперництва та співробітництва між існуючими у суспільстві політичними партіями.

Спрощено – партійна система – це сукупність зв'язків і відносин між партіями, які претендують на володіння владою в країні.

В будь-якій цивілізованій країні утворюється взаємозв'язок: громадянин – держава – партія – партія – партійна система.

Розрізняють, в залежності від кількості партій, які претендують на владу, такі типи партійних систем: 1. Багатопартійна система. В цій системі кількість партій відображає наявність багато різних соціальних інтересів. Прикладом багатопартійності є країни Західної Європи, в яких економічні, національні, релігійні та ідеологічні розбіжності породжують різноманітність партій. Наприклад, в Італії – 14 партій, в Голландії – 12, в Швеції, Данії, Норвегії – більше 5. Ще цей тип партійної системи поділяють на: «Багатопартійні системи без монополю панівної партії. За цієї форми багатопартійності жодна партія не має у своєму розпорядженні абсолютної більшості у парламенті, а тому змушена йти на різноманітні політичні союзи, щоб створити коаліційний уряд». Такі партії притаманні таким країнам як – Бельгія, Данія, Нідерланди та ін. Багатопартійні системи з монополю панівною партією. За цієї форми абсолютна парламентська більшість належить одній партії. «Двопартійні системи – характерною рисою є монополю панування на політичній арені двох головних партій, які поперемінно змінюють одна

одну. Одна з цих партій виступає в ролі правлячої, інша – опозиційної. Класичним зразком є двопартійна система США. Однопартійні системи існують у країнах з авторитарними політичними режимами, де багатопартійність ліквідовано й встановлено монополію однієї партії. Однопартійні системи виключають можливість існування якихось інших партій і передбачають злиття партійного і державного керівництва. Сьогодні така система притаманна Демократичній Республіці Конго, Камерун та ін.

Ще розрізняють так звану систему «двох з половиною партій» в якій одна з двох провідних партій країни, перемігши на виборах, може сформувати уряд, лише блокуючись з третьою, менш сильною партією. Така модель існує в Німеччині.

У демократичних країнах домінують дво- і багатопартійні системи.

З одного боку, багатопартійна система відображає широкий політичний спектр суспільства, демонструє реальні відносини змагальності, але з іншого – для неї притаманні суттєві мінуси: надмірна фрагментація політичних сил у парламенті, безвідповідальність опозиції.

У свою чергу двопартійна система забезпечує велику стійкість політичного життя, але й практика функціонування цієї системи викликає критику з боку громадськості тих країн, де вона поширена. Її негативними моментами є практично монопольне становище двох партій на політичному просторі.

Отже, як на мою думку, виходить, що головна задача політичної партії – приборкання влади в країні?

Україна пережила перехід від тоталітарної однопартійності до цивілізованої багатопартійності через «дрібнопартійність».

Сьогодні, всі ми, пересічні громадяни, спостерігаємо у становищі українських партій чимало спільного: у багатьох з них відсутній свій електорат; спостерігається втрата інтересу громадян до всіх партій; вкрай слабкі ідеологічні засади; партії переживають розколи, скорочення лав, втрату впливу і авторитету; наявна відірваність програмних гасел партій від повсякденних інтересів населення; спостерігається активне зрощення партій та їхнього апарату з бізнесом, часто з тіншовим; відсутність сталого співробітництва партій в головному – побудові незалежної процвітаючої України.

Природа навколо нас настільки мудра, тільки потрібно навчитися її розуміти і прислухатися до неї. Навколишній світ, який оточує кожного з нас з народження – це світ людей, предметів, які створили люди та світ природи. Саме люди, як самі розумні істоти на Землі, створили суспільство, соціальний світ. Кожна країна має своє суспільство, свою державність. У сьогоднішньому часовому періоді ми маємо соціальну дійсність певних людських взаємин, конкретних подій та фактів. Наша соціальна дійсність є гарним педагогом. Потрібно тільки навчитися її розуміти. Вивчаючи політичні системи, я зрозуміла, що політичні партії виникають для представлення та вираження

різноманітних інтересів соціальних груп населення країни. Хоча і стверджують, що кількість партій в суспільстві відображає ступінь соціальної, економічної, культурної, релігійної неоднорідності і чим вона вища, тим більша кількість партій, то як для мене, достатньо мати 3 партії, які повинні навчитися домовлятися одна з одною і працювати на благо держави, а значить для народу. Я вважаю, що в нашій країні достатньо мати такі 3 партії, які будуть відображати інтереси народу України:– народну партію, члени якої будуть перш за все першокласними спеціалістами у своїй професійній справі, чесними, порядними людьми, які вміють слухати і чути один одного, домовлятися один з одним; – екологічну партію, яка буде займатися відновленням та збереженням природних ресурсів України для майбутніх поколінь, її примноженням; – міжнародну дипломатичну партію, яка буде налагоджувати міжнародні відносини між країнами і буде діяти виключно в інтересах своєї держави.

Всі партії повинні працювати на авторитет та довіру народу, свого виборця.

УДК 323.213

Холодєєва А. Р.

студ. Ю-216 ЗНТУ

ПАРЛАМЕНТСЬКА ЗАКОНОТВОРЧИСТЬ ЯК РЕЗУЛЬТАТ АРТИКУЛЯЦІЇ СУСПІЛЬНИХ ІНТЕРЕСІВ

Закони в Україні традиційно відрізняла одна особливість, яка вперто не змінювалася, незважаючи на політичні перебудови країни. У них незмінно відстоювалися інтереси держави. Ось і не могли зрозуміти люди, хто для кого існує: вони для держави чи держава для них?

Формально закон для всіх єдиний, але практика показує зовсім інше. Наприклад, для всього населення існують одні закони, а для сильних світу цього – вони зовсім інші.

Кожного разу, коли в країні приходять вибори народних депутатів, люди з надією йдуть до дільниці робити свій свідомий вибір, очікуючи, що після виборів життя покращиться і будуть враховуватися інтереси народу. Але вже на протязі 26 років нашої Незалежності життя знаходиться на тому ж рівні, або навіть гірше, принаймні для простих людей, а наші «слуги народу» забувають про свої передвиборчі обіцянки і складається враження, що вони слугують тільки собі і своїм родинам.

Візьмем, наприклад, підвищення мінімальної заробітної плати: на скільки вона підвищилась для вчителів, медиків, а на скільки для депутатів? Слідом за цим підвищилися ціни на комунальні тарифи, на продукти харчуван-

ня, на медикаменти, на навчання. І чи зможе проста людина на свою «підвищену» зарплату утримувати свої родини, повноцінно харчуватися, отримувати медичну допомогу, дати гідну освіту своїм дітям? А наші депутати в змозі собі дозволити дорогі автомобілі, відпочинок за кордоном, елітне житло і багато чого іншого, чого не може собі дозволити проста людина з народу. Тому постає питання: «Для кого і для чого пишуться закони?»

Але визнаємо: неприємно і принизливо постійно відчувати себе правовим нігілістом, балансуючим на межі законослухняності, але відбувається це не від вродженого анархізму українського народу, а від сукупності факторів правового і соціального характеру.

Яким же бачиться вихід? Перш за все, всі чинні правові норми повинні бути приведені в повну відповідність з моральними законами, які сформувало наше суспільство за свою більш ніж тисячолітню історію. Вони не суперечать нашій ментальності і повністю відповідають такому етичному поняттю, яке називається соціальною справедливістю.

Тільки надзвичайні обставини можуть диктувати закони, які не освячені моральними традиціями, але вони повинні мати виключно тимчасовий, а ще краще – короткочасний, надзвичайний характер. Ухвалення антинародних законів для формування постійно діючої правової бази ніколи не буде схвалене населенням країни, а лише підсилюватиме з покоління в покоління правовий нігілізм.

Якщо ми хочемо бути по-справжньому правову державу, то починати доцільно не з критики виступаючого населення, а з перегляду чинного законодавства, формуючи його як морально прийнятну базу, що послідовно і неухильно відстоює інтереси всього народу, а не купки далеко не найкращих його представників. Закон для всіх єдиний – це не гасло, а спонукання до дії всіх поверхів законодавчої влади.

УДК 321.6/.8

Мороховський В. О.

студ. Ю-216 ЗНТУ

ПРАВОВА ДЕРЖАВА ЇЇ ОЗНАКИ

Сучасна концепція правової держави може бути лише системою принципів (ознак), інститутів, що висловлюють демократичну ідею народного суверенітету. Суверенітет народу означає, що лише народ – єдине джерело всієї влади; лише він має невідчужуване право визначати та змінювати форми державно-правового життя. Саме це і має бути відображено в конструкції сучасної правової держави

Правова держава – це суверенна політико-територіальна організація влади, яка існує і функціонує в громадянському демократичному суспільстві на підставі соціально-справедливого права і в якій на його основі реально забезпечується здійснення прав, свобод, законних інтересів людини і громадянина, окремих груп людей та громадянського суспільства в цілому, де держава й людина несуть взаємну відповідальність. Іншими словами, це держава, в якій юридичними засобами реально забезпечено максимальне здійснення, охорона та захист основних прав і свобод людини.

Справді, правові держави характеризуються ознаками як соціального змісту (матеріальними), так і формальними (структурно-організаційними, процедурними).

Ознаки соціального змісту: – юридичне закріплення основних прав і свобод людини в конституції та їх фактичне забезпечення; – верховенство в суспільному та державному житті права й закону; – врегулювання відносин між собою і державою на основі загального принципу: «Особі дозволено робити все, що прямо не заборонено законом»; – взаємна відповідальність та взаємодопомога особи й держави; – притаманність усім громадянам високої правової культури; – демократичний плюралізм та гласність – діяльність легальних політичних партій і рухів, відносна свобода засобів масової інформації тощо.

Формальні ознаки: – чіткий розподіл функціональних повноважень держави між певними спеціалізованими системами, її органами (принцип поділу влади); – юридична захищеність особи; – верховенство громадянського суспільства та його представника – парламенту – над державою та її апаратом, значуще становище судових органів у суспільному та державному житті.

Правова держава може бути розбудованою лише там, де наявні інститути громадянського суспільства, в центрі якого перебуває людина, її права, свободи та інтереси.

СЕКЦІЯ «ПСИХОЛОГІЯ»

УДК 159.9

Бочелюк В. Й.

д-р. психол. наук, проф. ЗНТУ

САМОАКТУАЛІЗАЦІЯ ПСИХОЛОГА В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

У вітчизняній науці процеси професіоналізації особистості, її професійного становлення досліджують: у зв'язку з вивченням вікових закономірностей формування особистості (Л. І. Божович, Л. С. Славіна, І. С. Кон тощо); з позицій аналізу проблеми формування людини як суб'єкта професійної діяльності (А. В. Брушлінський, Ю. М. Забродін, Є. О. Клімов, О. О. Конопкін, В. І. Моросанова тощо); у межах концепції системогенезу професійної діяльності (особистісно-мотиваційні дослідження Б. Г. Ананьєва, Ю. В. Поваренкова); з точки зору місця й ролі здібностей та інтересів у процесах професійного становлення (С. П. Крякжде, А. К. Маркова, В. Д. Шадріков, Б. М. Теплов, Д. М. Завалішина тощо); з позицій осмислення проблем життєвого шляху й самовизначення особистості (С. Л. Рубінштейн, Б. Г. Ананьєв, Л. І. Анциферова, К. О. Абульханова-Славська, Є. І. Головаха, О. О. Кронік та ін.). Створюються цілісні концепції професіоналізації, які майже охоплюють увесь процес професійного становлення особистості (Т. В. Кудрявцев, Е. Ф. Зеєр, О. Т. Ростунов, Л. М. Мітіна, О. Р. Фонарьов).

Поняття «професіонал» використовують для позначення складної системи, складовими компонентами якої є: властивості людини в цілому (особистості, суб'єкта діяльності); праксис професіонала; гнозис професіонала; інформованість, знання, досвід, культура професіонала; психодинаміка працівника, психологічні труднощі, навантаження в певній професійній галузі; осмислення питань своєї статеві-вікової належності у зв'язку з вимогами професії.

У цілому професійне становлення розуміємо як складний, неоднозначний, багатоваріантний процес, невіддільний від загального розвитку особистості. Професійний розвиток починається з моменту прийняття й включення в процес засвоєння професії. Прийняття професії створює ситуацію включення людини в систему вимог і цінностей певної професії. Це породжує людську спрямованість на засвоєння професійної діяльності, під час якої зникають протиріччя між вимогами й можливостями, між цінностями, пов'язаними з професією та змістом мотиваційної сфери людини.

Нас цікавить, передусім, етап професійної підготовки, де студенти ще безпосередньо не беруть участь у професійній діяльності, але у них вже формується професійна самосвідомість, центральним компонентом якої є усві-

домлення себе як суб'єкта професійної діяльності. Становлення студента як суб'єкта професійної діяльності відбувається під час інтеріоризації зовнішніх регуляторів (професійних норм, принципів) у внутрішньоособистісне тло, внаслідок чого формується система професійних ціннісних орієнтацій і суб'єктна позиція майбутнього фахівця, як система його поглядів та установок відносно власного особистісного та професійного саморозвитку.

Виділено структурні компоненти самореалізації особистості студента в навчально-професійної діяльності: мотиваційно-цільовий змістовний і регулятивний (Л. В. Цурікова); мотиваційно-цільовий, операціональний і компонент забезпечення (І. Г. Саділов); функціонально-генетичний; особистісно-діяльнісний і ціннісно-смісловий (Є. Ф. Ященко); мотиваційно-потребнісний, ціннісно-смісловий та функціонально-регулятивний (О. В. Самаль).

Самоактуалізація особистості в навчально-професійній діяльності – це динамічний процес актуалізації та розвитку потенційних можливостей, що виражається в особистісно-професійному самовизначенні і супроводжується формуванням професійної ідентичності, готовності до продуктивних особистісних і професійних самоперетворень, побудови успішної професійної кар'єри.

Критеріями самоактуалізації особистості у навчально-професійної діяльності виділяють осмисленість життя, визнання головними в ньому цінностей зростання й розвитку; позитивне сприйняття себе, інших, обраної професії, розгляд її як можливості реалізувати власні інтереси, здібності й цінності; інтернальність; креативність; відкритість до життя й готовність постійно вчитися. Розширюючи свої знання та вміння, переходячи на новий рівень світовідчуття, що відображає актуальність цього моменту, студент ще більше розкриває свої здібності, які можна успішно втілити, реалізувати в навчально-професійній діяльності, особистому житті та майбутній професійній діяльності.

Проблемність становлення самоактуалізованої особистості в сучасних соціальних та економічних умовах пов'язана з одного боку з великою потенційною кількістю можливостей для саморозвитку та самореалізації особистості молодого людини, а з другого боку – з недостатністю особистісних та соціальних ресурсів для повноцінного втілення цих можливостей в життя. Особистісні ресурси можуть належати до різних рівнів організації суб'єкта, вони можуть існувати у людини в латентному стані, але не бути проявленими, оскільки вона або ж їх недооцінює, або ж нічого не знає про їхнє існування. Цю проблемність ускладнюють зовнішні обставини – складність, мінливість та непередбачуваність соціального світу, що ставлять кожну людину перед необхідністю активно відстоювати свій обраний життєвий шлях, свою життєву позицію реальними діями та вчинками.

Прагнення особистості до зростання, розвитку, досягнень, самовдосконалення, тобто самоактуалізації, необхідно цілеспрямовано розвивати на етапі професійного навчання. Реалізуючи свої здібності, свій особистісний

потенціал, студент здійснює безперервний рух до самоактуалізації – єдності професійного та особистісного зростання. Тому головним завданням вищої освіти має стати створення умов, що сприяють розкриттю істинного «Я» студента, його природного потенціалу, актуалізації прагнення до зростання та розвитку протягом всього навчання у ВНЗ. Логічним є припущення, що саме особистісно-орієнтоване навчання може сприяти самоактуалізації особистості студента. Сутність особистісно-орієнтованого навчання, принциповими позиціями якого є гуманізація педагогічного процесу, шанобливе ставлення до особистості студента як суб'єкта пізнання, спілкування, соціальної творчості, вимагає виявлення та розвитку потенційних можливостей кожного студента, створення умов для прояву його самобутності, збільшення вияву свободи волі учасників педагогічного процесу.

Погляди на природу самоактуалізації та особливості її прояву в житті й діяльності людини мають різноплановий характер. Самоактуалізацію визначають як основний мотив організму (К. Гольдштейн); як процес самореалізації потенцій людини (А. Маслоу); як потребу реалізації можливостей, закладених генетично (К. Роджерс); як цінності зростання й цінності здорового регресу (Г. Олпорт); як індивідуацію, яка сприяє досягненню душевної рівноваги (К. Юнг), як «сенс життя» (В. Франкл); як динамічну тенденцію (Л. С. Рубінштейн); домінантне ставлення (В. М. Мясіщев); основну життєву спрямованість (Б. Г. Ананьєв) та ін.

Власний аналіз дозволяє нам визначити самоактуалізацію як внутрішню активність суб'єкта, метою якої є виявлення потенційних можливостей, цінностей і смислів. Результатом такої активності є становлення людини як суб'єкта власної життєдіяльності. Під потенційними можливостями будемо розуміти все те, що людина могла б проявити, використовувати «зсередини» «зовні» (здібності, потреби, знання та ін.) відповідно до власної індивідуальності за певних зовнішніх і внутрішніх умов. Самоактуалізацію й самореалізацію будемо розглядати як нерозривні складові процесу саморозвитку й особистісного зростання.

Істотними ознаками феномену самоактуалізації є: осмисленість, усвідомленість, цілеспрямованість, (самоактуалізація пов'язана з процесами самопізнання й самоусвідомлення, смислового оцінювання, саморегуляції й самопідкріплення); інтенціональність (самоактуалізація детермінується об'єктивно реальними прагненнями, мотивами), процесуальність (самоактуалізація – це динамічний процес переходу потенційних можливостей і здібностей в актуальні, що має часовий перебіг), результативність (наявність кінцевого або проміжного результату самоактуалізації).

Майбутній психолог, реалізуючи свої потенційні здібності й можливості на етапі професійної підготовки, професійно й особистісно зростає. Під професійним зростанням ми розуміємо набуття нових знань, умінь, навичок

професійної діяльності в межах загальноосвітнього середовища, а також наближення до усвідомлення й здійснення сенсу власного життя через придбання особистісного досвіду, самопізнання, присвоєння загальнолюдських цінностей. Синтез професійного та особистісного зростання студента – запорука успішної самоактуалізації особистості під час професійної підготовки.

УДК 371:134

Гайворонська Т. О.

канд. філос. наук, доц. ЗНТУ

ІННОВАЦІЙНА ОСВІТА В УКРАЇНІ: СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ

Час, в якому ми живемо, характеризується дуже швидкими змінами в усіх сферах життя. Це пов'язано насамперед з процесом глобалізації, невід'ємною частиною якого є потужні інтегративні тенденції, взаємозалежність та взаємовплив окремих країн в масштабах розвитку всього людства. Одним із найважливіших наслідків глобалізації є інтернаціоналізація освіти, яка, з одного боку, обумовила великі переваги, а з іншого, виклики для країн, які прагнуть долучитися до передового світового досвіду у цій сфері. Освіта в сучасному світі є найважливішим чинником економічного розвитку будь-якої країни, тому що саме знання та їх застосування стають тим «капіталом», що забезпечує переваги країні у світовій економічній системі.

Прагнення України до входження в єдиний європейський простір, яке визначається її історичним минулим і географічним положенням, обумовило серйозні виклики, що постали перед нашим суспільством. Ситуація, що склалася в країні, потребує сутнісних змін в усіх сферах суспільного життя, в тому числі і в освіті. Однією з найважливіших задач освіти в Україні є її реформування з метою забезпечення умов для підготовки спеціалістів відповідно до вимог сучасного розвитку економіки та інших сфер життя. Це можливо лише за умови переходу від традиційної системи освіти до інноваційної, спрямованої на формування особистості, здатної до свідомого, самостійного визначення своєї діяльності, мотивованої до професійного зростання та самореалізації.

Головною парадигмою сучасної освіти виступає інноваційність, котра в умовах інтеграційних процесів повинна привести до переорієнтації всієї системи освіти, в першу чергу, професійної. Якість підготовки кадрів є пріоритетною в сфері професійної освіти, тому що нині на ринку праці затребувані не просто кадри, які отримали диплом про освіту, а фахівці, здатні ефективно і успішно виконувати завдання у сфері своєї професійної діяльності і працювати «на результат». Тому головним завданням вищих навчальних закладів є підготовка спеціалістів, спроможних нестан-

дартно і своєчасно реагувати на зміни в сучасному світі, діяти в умовах невизначеної ситуації, в умовах інтенсивного інформаційного обміну.

Інновації в освіті пов'язані зі змінами в змісті освіти, оновленням існуючих та розробленням нових технологій навчання й виховання, нових методів і засобів забезпечення успішності освіти. Впровадження інноваційних технологій в навчальний процес в теперішній час є показником конкурентоспроможності того чи іншого навчального закладу на ринку освітніх послуг, його престижності.

Найбільш ефективною моделлю сучасної освіти представляється інтегративна модель, яка поєднує три складових успішного функціонування соціально-економічної системи: фундаментальну науку, власне освітній процес і виробництво. Залучення до освітнього процесу інтелектуального ресурсу є необхідною умовою забезпечення якості освіти та його розвитку. Проведення наукових досліджень і розробок на базі вищих навчальних закладів, із залученням до них студентів, формує у майбутнього фахівця творчий підхід до вирішення професійних задач, здатність до генерації нових ідей і технологій. Закон України «Про вищу освіту», як свідчить його преамбула, «... встановлює основні правові, організаційні, фінансові засади функціонування системи вищої освіти, створює умови для посилення співпраці державних органів і бізнесу з вищими навчальними закладами на принципах автономії вищих навчальних закладів, поєднання освіти з наукою та виробництвом з метою підготовки конкурентоспроможного людського капіталу для високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, самореалізації особистості, забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави у кваліфікованих фахівцях».

Головним завданням в реформуванні вищої освіти є визначення стратегічної мети освітнього процесу. Отримання знань в сучасній освіті не є самоціллю, оскільки без їх практичної реалізації вони втрачають свою цінність. Знання для сучасного спеціаліста стають засобом для досягнення більш загальних, фундаментальних життєвих цілей. Головною метою традиційної освіти було передавання знань і навиків соціального спілкування, виховання професійної культури, що відображало насамперед потреби суспільства і виробництва. Інноваційна освіта орієнтована на потреби і можливості особистості та має на меті сприяння її професійному становленню і розвитку. Головну мету інноваційної освіти можна визначити як сприяння самореалізації і самоствердженню особистості. Процес особистісно-орієнтованого навчання дає змогу кожному реалізувати себе в пізнанні, навчальній діяльності і поведінці, спираючись на суб'єктивний досвід, здібності, інтереси і ціннісні орієнтації. Тому головним завданням освітнього процесу є формування у студентів навичок і прагнення навчатися і набувати нові знання протягом всього життя, що дозволить забезпечити успішну професійну кар'єру. Успішний спеціаліст має велику цінність для суспільства, оскільки особистість, мотивована робити професійну кар'єру, буде прагнути створювати щось нове, а це може принести соціально значущий результат.

Найважливішою проблемою для успішного навчання студента у вишій і формування у нього бажання навчатися протягом всього життя є мотивація. Представник гуманістичної психології, американський психолог А. Маслоу вважав, що люди мотивовані для пошуку особистісних цілей, і саме це робить їхнє життя значним і осмисленим, а творчість він вважав невід'ємною властивістю природи людини, рисою, потенційно присутньою в кожній людині від народження. Мотивувати особистість для реалізації свого потенціалу в процесі навчання означає пробудити інтерес у студента до майбутньої професії, створити умови для реалізації його творчих здібностей, сприяти досягненню успіху в засвоєнні «алгоритму дії» – формуванню здібності діяти в різних, часом непередбачених, ситуаціях. Запровадження інноваційних технологій в освітній процес, активним суб'єктом якого стає студент, має на меті саме мотивацію до навчання. Інноваційна освіта орієнтована на оволодіння базовими професійними компетенціями, які дозволяють здобувати і засвоювати нові знання, отримувати і використовувати нову інформацію, в той час, як традиційна освіта була спрямована на передачу і засвоєння знань. Традиційна освіта в умовах ринкової економіки стає застарілою, тому що не відповідає за змістом і засобами навчання вимогам до професійної придатності фахівця. Однак традиційна освіта має й переваги над сучасною, інноваційною. Традиційна освіта, окрім професійної підготовки, містила в своєму змісті значну гуманітарну складову. Сучасна освіта, зокрема технічна, з її спрямованістю на засвоєння прикладного змісту професійних знань породжує критичне ставлення до гуманітарних дисциплін, що може мати неоднозначні наслідки для формування духовного світу людини, фахівця, життєвою метою якого є лише матеріальний успіх.

В світі цих викликів, що постали перед сучасною освітою в Україні, слід визначити головні стратегічні цілі і завдання в реформуванні і розвитку вищої освіти нашої країни. Головною метою реформи освіти є входження країни в освітній європейський простір, створення таких стандартів освіти, які відповідатимуть найкращим світовим зразкам. У зв'язку з поставленою метою головними завданнями в становленні сучасної інноваційної освіти в Україні слід вважати наступні:

а) вивчення і запровадження у вищу освіту України передового світового і, насамперед, європейського досвіду в цій сфері;

б) розробку цілісної моделі розвитку вітчизняної вищої освіти з урахуванням зазначеного досвіду і особливостей національної культури;

в) визначення стратегічних напрямків розвитку вищої освіти України з урахуванням потреб суспільства і забезпечення достойного місця країни в сучасному світі;

г) поєднання інновацій в освітньому процесу з позитивними зразками традиційної освіти;

д) гуманізацію та гуманітаризацію освіти;

є) розробку і запровадження оптимального механізму фінансування освіти, а саме, такого співвідношення державних і приватних інвестицій в організацію освіти, яке принесе користь суспільству в цілому, а не тільки окремим його членам.

Реформування освіти в Україні розпочалося, про що свідчать Закони України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» та інші Закони і програми. Запровадження у вищу освіту України принципів Болонської декларації, а саме: кредитно-модульної форми організації навчального процесу, дворівневої системи підготовки, системи проміжного та підсумкового контролю знань забезпечує академічну мобільність студентів і є необхідною умовою інтеграції нашої країни в європейський освітній простір. Однак слід розуміти, що значне збільшення часу на самостійну роботу при зменшенні аудиторних занять зменшує вплив викладача на конкретного студента, що може мати негативні наслідки для формування професійної культури майбутнього фахівця. Найбільш ефективним в реформуванні освіти здається поєднання світового досвіду з позитивним досвідом національної освітньої системи, нового і традиційного. Проблемою може стати впровадження інновацій заради самих інновацій, що загрожує втратою надбань національної традиційної освіти.

У XXI столітті освіта є не тільки важливим чинником соціально-економічного прогресу, а й показником рівня культурного розвитку країни. Місія вишів, і в першу чергу, університетів в суспільстві полягає в розповсюдженні цінностей і норм, заснованих на принципах поваги до гідності особистості, рівності, відповідальності, активної громадянської позиції. Рішення цієї проблеми можливе лише за умови збереження в освітньому процесі вивчення фундаментальних концепцій як філософського, так і загальнонаукового рівня, що необхідно для формування світогляд у майбутнього фахівця, у вихованні у студентів високих моральних якостей та багатого духовного світу.

Перспектива приєднання України до розвинутих країн світу полягає в забезпеченні умов для розвитку наукоємних галузей виробництва, а також для інноваційного розвитку освіти. Інновації в освіті передбачають також реформування механізму управління освітою. Для нормального функціонування і розвитку освіти потрібна підтримка держави. Саме держава має визначати найбільш перспективні спеціальності і віддавати перевагу тим галузям знань, які є затребуваними не тільки на даному етапі розвитку, а необхідні для розвитку суспільства. Державна політика має бути спрямована на підтримку науки і освіти, тому що саме вони забезпечують розвиток країни та її майбутнє. Це потребує значних державних інвестицій в ці сфери, однак вони мають окупитися в майбутньому, тому що на рівні приватних інвестицій в організацію освіти підготовка фахівців спрямована в основному на потреби сучасного ринка і запити індивідів і роботодавців.

Перспективи інноваційної освіти в Україні полягають у створенні умов для її розвитку, що передбачає ефективну політику держави в освітній сфері і підтримку суспільством цієї політики.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОСВІТИ ДОРОСЛИХ

Будь-яка освіта спрямована на вирішення завдання «перетворення природної людини – в культурну» (С. І. Гессен). Таке перетворення – не одномоментний акт, що не захід, не завдання якогось окремого періоду, а тривалий і багатоскладовий процес, що вимагає всього людського життя. Не можна «отримати освіту» – її можна тільки «отримувати» протягом усього життя. Природно, що різні етапи життя людини характеризуються різними формами отримання освіти. Таким чином, освіта дорослих – одна із підсистем загальної системи освіти громадян, яка має свою специфіку.

Освіта дорослих трактується як «процес онтологічно усвідомленого розвитку і саморозвитку людей (спільнот), який духовно збагачує і пов'язаний із набуттям значущого для них досвіду, втіленого в знаннях, уміннях навичках, в творчій діяльності та ціннісно-смисловому ставленні до себе й світу.

Передумовами успішного навчання дорослих (за К. Роджерсом) є наступні положення:

люди від природи мають великий потенціал до навчання;

навчання захоплює всю особистість, тому тягне за собою зміни в самоорганізації і самосприйнятті;

навчання є ефективним, коли його предмет актуальний для людини і коли особистості людини (його «Я») ніщо не загрожує;

велика частина навчання досягається дією, при збереженні відкритості досвіду.

Таким чином, включення дорослого в систему безперервного навчання є процес природовідповідний і важливий як для самої людини, так і для суспільства.

В сучасних психолого-педагогічних дослідженнях виділяються два типи освіти: **традиційний та інноваційний**.

Традиційний тип освіти забезпечує спадкоємність, спрямована на збереження традицій, засвоєння правил діяльності в повторюваних ситуаціях, представляє собою процес і результат передачі досвіду попередніх поколінь поколінням прийдедешнім.

Інноваційний тип освіти забезпечує розвиток, стимулює активний відгук на проблеми, що виникають і перед суспільством, і перед окремою людиною. Його мета – формування особистості, здатної до саморозвитку.

Також в контексті навчання дорослих розрізняють такі види освіти: основна (загальна) і додаткова освіти; формальна, неформальна, інформальна освіти.

Формальна освіта (вона ж – загальна, основна) – це система загального, вищої та професійної освіти, що здійснюється на основі державних стандартів.

Додаткова освіта – підсистема, тип освіти, основне призначення якого – «задовольнити» індивідуальні, соціокультурні та освітні потреби учнів в умовах, що постійно змінюються, розвивати мотивацію до пізнання та творчості.

Неформальна освіта – це будь-яке організоване навчання, що здійснюється за межами офіційної системи освіти, яке його доповнює, забезпечуючи освоєння тих умінь і навичок, які необхідні для соціально та економічно активного громадянина країни.

Згідно з визначенням Європейської організації освіти дорослих, неформальна освіта – спеціально організована діяльність по сприянню процесу, в рамках якого люди можуть свідомо розвиватися як особистості, самостійно спиратися на свої власні можливості в соціальних відносинах і діяльності за допомогою підвищення рівня знань і розуміння; співвідносити власні думки і почуття з думками і почуттями інших; розвивати вміння і способи їх вираження.

До **інформальної освіти** відносять процес, що дійсно протікає протягом усього життя людини, в якому кожен набуває погляди, цінності, навички, знання з повсякденного досвіду і отримує освітній вплив з ресурсів свого середовища, починаючи від сім'ї і сусідів, від роботи, спілкування, ігор, до бібліотеки і засобів масової інформації.

Таким чином ми можемо говорити, що формування дорослої людини відбувається в трьох сегментах безперервної освіти: загальному (професійна підготовка), неформальному (додаткова освіта) і інформальному (соціальне мікро- і макро-середовище).

УДК 159.9

Бородулькіна Т. О.

канд. психол. наук, доц. ЗНТУ

ВІДПОВІДНІСТЬ ВІКУ РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ СФЕРИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ЯК КРИТЕРІЙ ЇХНЬОГО ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я

Психічне здоров'я є важливим компонентом здоров'я сучасної людини, що розглядається ВООЗ як стан благополуччя, при якому людина може реалізувати свій потенціал, переборювати життєві перешкоди, продуктивно працювати, бути соціально корисною.

Існує багато підходів до визначення психічного здоров'я та його критеріїв. Воно часто розглядається в єдності з психологічним здоров'ям людини, іноді ці поняття використовують як взаємозамінні, тотожні один одному. Для нас близьким є підхід І. В. Дубровіної, яка пропонує термін «психічне здоров'я» співвід-

носити в першу чергу з окремими психічними процесами та механізмами, відмежовуючи його від психологічного здоров'я, що має відношення вже до особистості в цілому. Психічне здоров'я також визначається як ментальне здоров'я і використовується для опису будь-якого рівня розумового, емоційного благополуччя або відсутності психічного розладу. Його часто пов'язують з переживаннями психологічного комфорту та дискомфорту; воно забезпечує адекватну умовам оточення регуляцію поведінки та діяльності людини. Як зазначає І. І. Галацька, поняття «психічне здоров'я» насамперед стосується механізмів і структури психічних процесів та станів, здатності саморегуляції та регуляції власної діяльності, функціональної ресурсності.

Психічне здоров'я тісно взаємопов'язане зі всіма складовими здоров'я людини (фізичною, психологічною, соціальною, духовною), обумовлюється віком, образом життя, та багатьма іншими чинниками.

Як зазначає І. В. Дубровіна, основу психічного здоров'я дитини складає її повноцінний психічний розвиток на всіх етапах онтогенезу, і саме розвиток вищих психічних функцій забезпечує її психічне здоров'я. Крім того, психічне здоров'я дитини, передбачає гармонійний розвиток моторних, розумових і мовних функцій, оптимальну адаптацію та соціалізацію дитини в суспільстві, колективі та сім'ї.

Серед великої кількості критеріїв та показників психічного здоров'я (відсутність клінічно виражених проявів психопатології та психічних захворювань; відповідність суб'єктивних образів об'єктам дійсності; адаптованість психічної діяльності та поведінки; здатність до самоврядування й планування життєвих цілей та ін.) важливими (та найдоступнішими для вимірювання) в оцінці стану психічного здоров'я дітей вважаємо адекватний віку рівень зрілості емоційно-вольової та пізнавальної сфер особистості; психічний розвиток, що відповідає віку, сприятливий функціональний стан вищих відділів ЦНС.

Для визначення відповідності віку пізнавальної сфери молодших школярів необхідно співставити наявний рівень розвитку та зрілості певних психічних функцій дитини з вже існуючими віковими нормами. Така процедура лежить в основі більшості діагностичних методів, призначених для виявлення особливостей психічного розвитку дитини. Результати такого діагностування часто відображаються в психологічних заключеннях та характеристиках на дитину. З одного боку, відстеження особливостей розвитку пізнавальної сфери молодших школярів є обов'язком та провідним завданням шкільної психологічної служби, основні зусилля якої спрямовані саме на забезпечення психічного здоров'я дітей. З іншого боку, є певні труднощі щодо співставлення отриманих результатів з віковою нормою, пов'язаних з її умовністю та мінливістю. Наприклад, Н. Я. Семаго та М. М. Семаго вважають сумнівним поняття «норми» стосовно дитини, що розвивається, та динамічних змін не тільки окремих психічних процесів, станів, але й показників їхньої взаємодії. Автори пропонують акцентувати увагу не стільки на кількісній, скільки на якісній обробці результатів та

застосовувати клінічні діагностичні методи та методики, особливо якщо мова йде про індивідуальне психологічне обстеження.

Проте часто затребуваними є групові обстеження, в яких важливим є відслідковування загальних тенденцій психічного розвитку та психічного здоров'я молодших школярів (наприклад, в експериментальних навчальних умовах); порівняння показників зрілості пізнавальної сфери в експериментальних та контрольних групах; лонгітюдні дослідження психічного розвитку дітей та ін. Використання клінічних методів буде доречним та бажаним в індивідуальній роботі з дитиною, проте, буде майже неможливим в груповому форматі дослідно-експериментальної роботи (одна з причин: трудомісткість, великі витрати часу на проведення та обробку даних).

Ознакою психічного здоров'я молодших школярів вважаємо відповідність віку розвитку їхньої пізнавальної сфери, яку можна встановити або за наявними віковими нормами, або, в разі їхньої відсутності чи застарілості, шляхом співставлення індивідуальних результатів з загальною тенденцією результатів в певній віковій групі. Так, занадто низький рівень розвитку уваги, сприймання, пам'яті, мислення у молодшого школяра може бути проявом як фізичного, так і певного психічного нездоров'я.

УДК 159.9

Бородулькіна Т. О.¹

Вертеба В. І.²

¹канд. психол. наук, доц. ЗНТУ

²практичний психолог ЗОШ №66

ЗАВДАННЯ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ВАЛЬДОРФСЬКОЇ ПЕДАГОГІКИ В ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Вальдорфська педагогіка (ВП) вже майже століття поширюється по всьому світу, та з 90-х років ХХ ст. активно впроваджується в українську освітню систему. Офіційне здійснення ВП у нашій країні стало можливим з 2001 року – з моменту відкриття узагальнюючого науково-методичного експерименту всеукраїнського рівня «Розвиток вальдорфської педагогіки в Україні» (Наказ МОН України № 363 від 06.05.2001), що дав українським вальдорфським школам правову основу. У результаті успішного завершення даного експерименту педагогічна система «Вальдорфська школа» була рекомендована до впровадження в загальноосвітніх навчальних установах України (Наказ МОН України № 1044 від 15.09.2014). Нині всі чотири реально діючі вальдорфські школи в Україні є експериментальними навчальними закладами. І деякі молоді вальдорфські ініціативи, що претендують згодом на

статус вальдорфської школи, також обирають шлях експериментального впровадження ВП (наприклад, Запорізька вальдорфська ініціатива).

Інтерес до ВП невинно зростає серед батьків, вчителів, науковців, проте, виникає багато різного роду запитань та проблем щодо її впровадження в сучасному українському освітньому просторі. Одним із досі відкритих запитань є роль та завдання практичного шкільного психолога як у вальдорфській школі, так і в експериментальних навчальних закладах, які тільки претендують на отримання ім'я «вальдорф».

Практичний психолог у вальдорфській школі виконує ті ж самі функції, що і практичний психолог будь-якої іншої загальноосвітньої української школи, спрямовуючи свої професійні зусилля на забезпечення психічного та психологічного здоров'я дітей. Як зазначає І. В. Дубровіна, шкільний психолог «оцінює сучасну освіту, будь-яку навчально-виховну програму та систему з точки зору того, чи забезпечують вони умови, необхідні для збереження та зміцнення психічного та психологічного здоров'я дітей та школярів» [1, с.44]. Описуючи роль практичного психолога у вальдорфській школі Н. П. Даценко зазначає, що напрямки роботи з психолого-педагогічного супроводу мало чим відрізняються від традиційної психологічної практики, однак вони мають бути адаптовані до умов та особливостей вальдорфської школи. На думку Н. П. Даценко, «психолог у вальдорфській школі сприяє взаємозбагаченню психології та вальдорфської педагогіки» [2, с.116].

В експериментальному навчальному закладі, в якому ВП тільки починає впроваджуватися, завдання практичного психолога є значно ширшими. Вважаємо, що для ефективного протікання дослідно-експериментальної роботи в експериментальному навчальному закладі має бути окрема штатна одиниця психолога, чия діяльність буде цілком зосереджена на супроводі експерименту і обумовлюватися конкретним етапом дослідно-експериментальної роботи, специфікою певного навчального закладу та його проблем. У науково-дослідній роботі практичний психолог експерименту в першу чергу підпорядковується науковому керівнику дослідно-експериментальної роботи.

Однією з найпоширеніших можливостей впровадження вальдорфської педагогіки в український освітній процес є відкриття окремих класів, що працюють на засадах вальдорфської педагогічної системи, в загальноосвітній школі, що створює проблему співіснування на одній території двох різних педагогічних систем. У зв'язку з цим, одним з основних завдань як всього колективу вальдорфських педагогів, адміністрації школи, так і психолога експерименту (особливо на початковому етапі) є налагодження взаємодії, взаєморозуміння та співпраці між представниками різних педагогічних систем. Без налагодженої співпраці, взаємоповаги та сприятливого психологічного клімату в українському експериментальному навчальному закладі впровадження ВП, яке є альтернативною зарубіжною інноваційною педагогічною системою, може опинитися, як показує практичний досвід, під загрозою.

За вимогами психолого-педагогічного формувального експерименту відстеження тих чи інших змін в розвитку учнів з експериментальних класів можливе за умови порівняння їхнього розвитку з розвитком дітей з контрольних груп, а в якості контрольних груп часто виступають паралельні загальноосвітні класи цього ж експериментального навчального закладу. Тому психологу експерименту треба працювати не тільки з експериментальними класами, але й налагоджувати зв'язки з вчителями загальноосвітньої школи, дітьми з паралельних класів та їхніми батьками. Для ефективної реалізації цих завдань у психолога має бути як життєвий досвід, так і досвід практичної роботи за фахом та медіаторства.

Основним змістом роботи практичного психолога експерименту в навчальному закладі є дослідно-експериментальна робота, пов'язана із щорічним моніторингом особливостей психічного розвитку та здоров'я всіх учасників експерименту, в першу чергу – учнів експериментальних (класів вальдорфського спрямування) та контрольних класів (класи загальноосвітньої школи). Для реалізації цього завдання психолог має володіти досвідом науково-дослідної роботи: вміти розробляти процедуру дослідження та підбирати діагностичний інструментарій для відстеження психічного розвитку та стану психічного здоров'я дітей в експериментальних та контрольних групах; проводити діагностичну роботу з дітьми в індивідуальному та груповому форматі, опитування серед батьків і педагогів; здійснювати аналіз та узагальнення результатів дослідно-експериментальної діяльності; оприлюднювати результати дослідно-експериментальної роботи у наукових та фахових виданнях.

Ще одним важливим завданням психолога експерименту є просвітницька робота, основним напрямком якої є донесення до адміністрації навчального закладу, педагогічного колективу та батьків інформації про хід протікання дослідно-експериментальної роботи та проміжні результати.

Отже, завдання практичного психолога в умовах впровадження ВП в експериментальному навчальному закладі є різноплановими, такими, що потребують від фахівця як навичок практичної, так і навичок науково-дослідної роботи. Для ефективного протікання експериментальної роботи з впровадження ВП в навчальному закладі вважаємо за необхідне наявність кількох практичних психологів або цілої психологічної служби.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Практическая психология образования: Учебное пособие 4-е изд. / Под ред. И. В. Дубровиной. – СПб.: Питер, 2009. – 592 с.
2. Даценко Н. П. Роль психолога у вальдорфській школі / Н. П. Даценко // Вальдорфська педагогіка в контексті сучасних освітніх викликів. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції 21 жовтня 2014 року, Київ / Мін-во освіти і науки України, НПУ ім. М. П. Драгоманова, ІАО, АВІУ. – Запоріжжя: Дике Поле, 2015. – С. 115–123.

СТЕРЕОТИПИ В ГЕНЕЗІ ЕТНІЧНОГО КОНФЛІКТУ

На сьогодні питання стереотипів є цікавим з точки зору глобалізаційних процесів у світі, і, відповідно їх генези щодо етнічних конфліктів. Етнічний стереотип – це схематизовані та надзвичайно стійкі образи будь-якої етнічної групи, які легко поширюються на всіх її представників. У змісті етнічних стереотипів пріоритетні оцінні судження про психологічні особливості та поведінку людей іншої етнічної групи, про її моральні, розумові, фізичні якості, але в них також можуть бути і настанови щодо дії по відношенню до людей даної національності.

Етнічний стереотип відображає як емоційно-оцінне ставлення до представників етнічної групи, так і знання про неї. Як правило, етнічні стереотипи несуть спотворену інформацію, проте десь з 50-х років минулого століття поширено гіпотезу про те, що об'єм істинних знань у стереотипах перевищує об'єм помилкових – це так звана гіпотеза «зерна істини». У наш час немає сумнівів, що етнічні стереотипи не зводяться до сукупності міфічних уявлень, а є образами етносів, а не просто думки про них.

Національно-етнічні стереотипи засвоюються людиною з дитинства і згодом функціонують переважно на підсвідомому рівні. Тому для етнічних конфліктів властиві такі особливості несвідомої поведінки, як емоціогенність, алогічність, символізм і слабка обґрунтованість раціональними доведеннями скоєних дій.

Етнічні конфлікти – це конфлікти, що відбуваються між окремими представниками, соціальними групами різних етносів, і є конфронтацією двох або декількох етносів. Міжетнічний конфлікт проходить ті ж стадії розвитку, що й будь-який інший вид конфлікту, але має свої специфічні особливості, такі як:

- здатність проникати в усі інші типи конфліктів, захоплюючи конфліктні ситуації, що сформувалися в інших лініях соціальної взаємодії. Якщо суб'єктами протистояння, незалежно від причини виникнення конфлікту, є представники різних етнічних груп, то в своєму розвитку цей конфлікт набуватиме етнічного забарвлення і на певному етапі етнічні відмінності можуть домінувати;

- у його розвитку велику роль відіграє певна ідеологія (націоналізм, сепаратизм, комунізм, антикомунізм, фашизм, панісламізм та ін.);

- завищена самооцінка «своїх» і необ'єктивно низька оцінка «чужих»; подвійний стандарт у підходах до «своїх» і «чужих» (те, що дозволено «своїм», не дозволено «чужим»). Поділ на «своїх» і «чужих» властиво будь-якому соціальному конфлікту. Але етнічна приналежність є однією з найдавніших і найбільш стійкою;

– більшість особливостей в етнічних конфліктах носить соціокультурний характер. Наприклад, відмінності в мові, релігії, нормах, цінностях, звичаях, традиціях, стереотипах, національних символах, способах мислення і поведінки і т. ін.

Кожна з цих відмінностей при кризовому стані суспільства може стати приводом або причиною виникнення етнічного конфлікту. Етнічні конфлікти відрізняються гостротою протистояння і жорстокістю форм ведення боротьби. Розпочатий конфлікт викликає ланцюгову реакцію, захоплюючи в свою сферу все нові та нові людські та інші ресурси. За образним порівнянням В. А. Михайлова, міжетнічний конфлікт розвивається за принципом «воронки»:

а) на першому етапі відбувається утворення «воронки протистояння», починається нагромадження образ, формується «образ ворога»;

б) на другому етапі сторони плодять своїх антидвійників (закон «заразного» заподіяння), «одномірних людей» або «недолюдей»;

в) на третьому етапі протистояння переростає в антагонізм, і події відтепер розгортаються за принципом «дзеркального відображення», коли практично всі твої справи і вчинки бумерангом повертаються. У цій «війні двійників» дія завжди дорівнює протидії.

Р. Ліпшутц вважає, що те, що стало називатись етнічним конфліктом, не більш і не менш, ніж боротьба за державну владу. А тому методи, які застосовують учасники етнічних або конфесійних (sectarian) рухів, не відрізняються від методів, що використовує решта, хто опинився втягнутими в таку боротьбу в різних місцях і в різний час. Ця думка яскраво характеризує постмодерністське бачення етнічного конфлікту. Постмодернізм, слідуючи за теоретичною «ліквідацією» етнічності пропонує логічну в такому випадку «ліквідацію» етнічного конфлікту. Правда, самі «постмодерністи» не виключили поняття «етнічний конфлікт» із свого термінологічного апарату, не підбравши адекватної заміни. Постмодерністське виключення етнічного конфлікту та його редукція до боротьби еліт за владу є хоча й найбільш розповсюдженою, проте не єдиною чи загальновизнаною точкою зору ні в англо-американській, ні тим більш у всій зарубіжній етноконфліктології.

Практики, що працюють з конкретними конфліктами, які намагаються деколи багато років крок за кроком розв'язувати тугі вузли етнічних стосунків, частіше схильні визнавати унікальний характер кожного конфлікту, і процес його врегулювання зазвичай трактують як мистецтво, ніж як науку. Хоча метод історичних і соціальних аналогій достатньо ефективно працює при аналізі емпіричного матеріалу, та особливо під час прогнозування динаміки етнічних конфліктів. Аналіз праць закордонних етноконфліктологів з описом етнічних конфліктів у різних частинах світу показує, що в цих конфліктах немає нічого особливо унікального, навпаки, в них дуже багато подібних рис, перш за все в їх динаміці.

Роль етнічних стереотипів у міжетнічному спілкуванні суперечлива. У буденній свідомості та в ЗМІ поширена думка про етнічні стереотипи як про виключно негативний феномен. Багато в чому це пов'язано з тим, що в світовій науці найчастіше вивчалися негативні стереотипи, що піддавали дискримінації етнічні меншини. Проводячи диференціацію щодо стереотипів як соціального явища та стереотипізації як психологічного процесу, бачимо, що в соціальній психології стереотипізація розглядається як раціональна форма пізнання та окремий випадок універсальнішого процесу категоризації: створюючи соціальні категорії, люди звертали увагу на характеристики, завдяки яким індивіди, які належать до тієї чи іншої групи, сприймалися схожими один на одного і відрізнялися від інших людей. У повсякденному житті людина, в основному, позбавлена можливості критично аналізувати традиції, норми, ціннісні орієнтації і правила суспільної поведінки. Вона не завжди має також достатньо інформації про події, стосовно яких їй доводиться оцінювати й висловлювати власну думку.

Нами розпочато дослідження, метою якого є визначення взаємозв'язку етнічних настанов студентів вищого навчального закладу з рівнем їх етностереотипів. В ході констатувального експерименту нами залучено групу з 93 студентів, з яких у першу підгрупу ввійшли особи, що назвали себе українцями (54,8%); в другу – ті, які сказали, що вони – росіяни (45,2%). Так, на запитання «Якою мовою Ви розмовляєте зі своїми друзями, знайомими Вашої національності в навчальному закладі та в інших місцях?» (за «Етнопсихологічним опитувальником» Н. Крюкової), «тільки рідною мовою» відповіли 5,4%(5 респондентів); «здебільшого рідною мовою» – 43,0% опитуваних (40 осіб); «однаковою мірою як рідною, так й іноземною» – 32,3% студентів (30 осіб); «здебільшого іноземною» вказали 7,5% респондентів (7 осіб), а «тільки іноземною» – 11,8% (11 осіб). Як бачимо, невелика кількість досліджуваних притримується певних стереотипів щодо власного мовного функціонування. Припускаємо, що це певно мірою пов'язано з тим, що опитування проведене в багатонаціональному Запорізькому регіоні.

УДК 159.9:377.6

Черепехіна О. А.

канд. психол. наук, доц. ЗНТУ

ПРОФЕСІОНАЛІЗМУ МАЙБУТНЬОГО ПСИХОЛОГА У СУЧАСНОМУ ВИМІРІ

Проблема розвитку професіоналізму людини тісно пов'язана з питанням про потенціали психічного розвитку та закладених в них ресурсах. На це вказував Б. Г. Ананьєв. Він писав, що «для соціального прогнозування необхідні наукові знання про резерви і ресурсах самого людського розвитку, про

істинні потенціали цього розвитку, ще вкрай недостатньо використовуються суспільством». Ці положення не втратили своєї актуальності і в даний час.

До людини як професіонала пред'являються особливі вимоги. Як біологічний індивід вона має володіти; нервово-психічною стійкістю, високим рівнем загальних і спеціальних здібностей, в тому числі до самонавчання і до самовдосконалення. Як особистість вона має бути відповідальною, наполегливою, ґрунтовною неімпульсивною, з адекватною професійною Я-концепцією. Як суб'єкт діяльності вона має володіти ґрунтовними знаннями і конкретними вміннями, тобто мати концептуальну модель своєї діяльності, досить повну для виконання більшості професійних завдань. Індивідуальний стиль допустимий лише в межах збереження якості, надійності та ефективності діяльності.

Не всі люди можуть бути професіоналами як взагалі, так і в конкретних складних діяльностях. Тому в житті відбувається природний відбір. А для підготовки до складної професійної діяльності застосовуються спеціальні методи відбору, навчання та тренажу, особливості яких визначаються професійною специфікою. Але загальним і головним тут є формування концептуальної моделі, яке вимагає багаторазового відпрацювання рішення великого числа професійних завдань. При цьому, згідно трансформаційної теорії навчання, запропонованої В. Ф. Вендою, послідовно формуються підмоделі концептуальної моделі, що реєструється у вигляді особливої форми кривих навчання.

Для успішного оволодіння професією, адаптації до постійно змінюваних умов професійного середовища психолог має володіти достатнім внутрішнім потенціалом, – індивідуальним ресурсом професійного розвитку (ІРПР). Він характеризує внутрішню фізичну і духовну енергію людини, її спрямованість на самореалізацію. ІРПР людини забезпечує стабільно високу ефективність його діяльності і тому розглядається в якості внутрішньої передумови формування професіоналізму.

Інформаційна модель (ІМ) – це спеціально організована сукупність інформації (про стан професійного середовища, об'єкти і засобах праці, нормативах діяльності тощо), одержувана суб'єктом праці різними способами для здійснення діяльності з бажаними результатами. ІМ дозволяє психологу суб'єкту діяльності сформувати і уточнити образ реального об'єкта або системи.

Концептуальна модель професійної діяльності (КМПД) – на відміну від інформаційної моделі, являє собою особливе психічне утворення – своєрідний внутрішній світ людини-діяча, який базується на великій кількості інформації про професійне середовище, про предмет праці, про цілі, засоби і способи діяльності. КМПД включає в себе уявлення психолога про професійні задачі, знання наслідків правильних і помилкових рішень, готовність до нестандартних, малоймовірних подій.

Під концептуальною моделлю професійної діяльності (КМПД) розуміється психічна образно-понятійно-дієва модель. КМПД є основним внутрі-

шнім засобом, створюваним в процесі професійного навчання і тренування. Метою професійного навчання (або професійної підготовки) майбутніх психологів є формування в студентів такої КМПД, яка забезпечить їм адекватне рішення більшості практичних завдань професійної діяльності виступає метою професійного навчання. КМПД формується індивідуально. Не існує двох однакових концептуальних моделей: кожен професіонал має свою унікальну концептуальну модель, що дає йому можливість реалізувати індивідуальний стиль діяльності.

Доходимо висновку, що модель психолога-спеціаліста має включати компоненти, що виразно впливають на ефективність роботи, легко діагностуються, що створюють можливість втручання і корекції. При цьому модель фахівців, що мають одну і ту ж спеціальність, але отримали різні спеціалізації, можуть дуже відрізнятися. Модель підготовки спеціаліста-психолога виходить з моделі фахівця і включає види навчальної та пізнавальної діяльності з оволодіння професійною діяльністю, навчальні плани і програми, виховні заходи, форми зв'язку з виробництвом, кваліфікаційні характеристики фахівців. Треба вміти побудувати модель психолога-фахівця і перевести її в модель підготовки фахівця з психології.

УДК 316

Хрустальова М. С.

канд. політ. наук, доц. ЗНТУ

УЯВЛЕННЯ ПРО СТАРІСТЬ СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ СТУДЕНТІВ

Ставлення до старості і старіння розрізняється в різних країнах і культурах. Однак в сучасному суспільстві все ж переважає негативна оцінка старіння. Воно розуміється багатьма людьми як процес поступової, наростаючої з часом, безповоротної втрати фізичних і психічних функцій, колишніх соціальних зв'язків, інтересів, активності. Альтернативна точка зору, згідно з якою «старість може бути в радість», не настільки популярна серед населення. Концепт «благополучне старіння», введений в обіг в кінці 1950-х рр., відображає позитивну трансформацію початкових уявлень суспільства, заснованих на стигматизації літніх людей.

Сприйняття позитивних і негативних меж старіння також багато в чому залежить від віку людини. Якщо у дітей, як правило, відсутнє чітке уявлення про те, яким арсеналом поведінкових моделей і якими емоційними станами повинен володіти літня людина, то з роками цей образ поповнюється все новими знаннями, він зазнає змін внаслідок подій, що відбуваються з індивідом, видозмінюється під впливом придбаних цінностей. У підлітковому і

юнацькому віці образ старості зазвичай нестійкий і нерідко заснований на ілюзорних уявленнях молоді. За нашими даними, в літературі мало відомостей про уявлення студентів про благополучне старіння. Це спонукало нас провести самостійне дослідження, засноване на даних, отриманих за допомогою розробленого нами опитувальника.

Мета нашого дослідження – розширити наукові уявлення про зміст та розбіжності уявлень студентів про психологічне благополуччя літніх людей.

Метод психолого-діагностичного обстеження включав в себе методики Ш. Шварца (Цінностейний опитувальник), методику транссимволічного аналізу О. А. Кармадонова. Анкетування за авторською методикою.

Соціально-політичні та інші зміни в Україні за останні 80 років призвели до того, що багато молодих людей виростають без тісного контакту з бабусями/дідусями або іншими старшими членами сім'ї.

Вчені емпірично виділили п'ять типів носіїв соціальних уявлень про психологічне благополуччя людей похилого віку.

Перший тип (соціальних уявлень виражаються тезою «Благополуччя – це позитивні соціальні контакти») приписує відповідальність за благополуччя людини похилого віку його родині, рідним і близьким. Респонденти цього типу характеризуються ідентичністю з сім'єю. Другий тип («Благополуччя людей похилого віку – це соціальні гарантії») відрізняється ідентифікацією з сім'єю, переважаючи цінності «щасливе сімейне життя», «наявність хороших і вірних друзів», «пізнання». Третій тип («Благополуччя – в душевному спокої») ідентифікує себе крім друзів і однодумців з людьми тієї ж професії. Респонденти четвертого типу («Благополуччя – у мудрості») ідентифікують себе з колегами, людьми своєї професії, з однодумцями в більшій мірі, ніж з родиною. П'ятий тип («Благополуччя – це впевненість у підтримці близьких») ідентифікує себе насамперед з людьми того ж віку і стверджує цінності «активна діяльна життя» і «здоров'я». Отримані результати інтерпретуються через механізм проєкції власних бажань і надій молодих респондентів, які в силу своїх якостей і особливостей мріють про те чи іншому образі старості.

Досліджено уявлення про благополучну старість, в якому використовувалися два засоби: прямі запитання з варіантами відповіді та за допомогою спрямованого асоціативного експерименту.

Хороші відносини з оточуючими та впевненість у підтримці близьких займають першу та третю позиції в рейтингу.

Соціальні гарантії держави зовсім не мають важливого значення для опитуваних. Душевний спокій, як одна із умов благополуччя, студентами важко визначається, вони не мають прямого уявлення про нього. Також мудрість не є дуже значимою для благополуччя у літньому віці.

Таки уявлення цілком відповідають тому, що пропонують дослідники старості.

П'ята частина студентів вважають що для літньої людини важливе спілкування, а саме впевненість в підтримці близьких та хороші відноси з оточуючими. Це говорить про те, що студенти відкриті до спілкування і підтримки своїх літніх родичів і будуть прагнути забезпечити собі таку ж старість.

Більше всього негативних оцінок отримали такі умови як соціальні гарантії, молодь усвідомлює, що не може розраховувати на підтримку держави, що сприятиме росту власної відповідальності нової генерації.

З точки зору студентів благополучна старість складається з добробуту, успіху, сім'ї, радості та спокою. Ці уявлення в цілому відповідають визначеними вченими умовам благополуччя у літньому віці. Тобто студенти адекватно сприймають умови благополуччя у літньому віці.

В цілому у студентів позитивне сприйняття благополучної старості, зафарбоване такими емоційними переживаннями як щастя, спокій, стабільність. Можна сказати що в уявленні студентів благополуччя не дуже залежить від віку. Благополучну старість студенти пов'язують із різними аспектами підтримки (допомагає, підтримує і т. д.). Уявлення про старість містять дію підтримки. Підтримка передбачає присутність іншого і свідчить про залученість молоді в між поколінних сімейних відносинах. Ще важливо, що благополучна старість пов'язана з активізацією (мотивує, стимулює, бадьорить) і не включає в себе негативного забарвлення.

Тип цінностей конформність, що має таку характеристику – стримування дій і мотивів, які можуть зашкодити іншим і не відповідають соціальним очікуванням має прямий зв'язок з такими соціальними уявленнями про благополуччя у старості, як хороші відноси з оточуючими і мудрість.

Представники такого типу цінностей як традиції, що має таку характеристику – повага і відповідальність за культурні і релігійні звичаї і ідеї мають прямий зв'язок з такими соціальними уявленнями як хороші відносини з оточуючими.

Наступний тип цінностей універсалізм, має таку характеристику – розуміння, терпимість і захист благополуччя усіх людей і природи. Має прямий зв'язок з таким соціальним уявленням про благополуччя як душевний спокій. Цей зв'язок доповнює один одного.

Інший тип цінностей – гедонізм, що має таку характеристику-насолюда або чуттєве задоволення має прямий зв'язок із таким соціальним уявленням як впевненість у підтримці близьких. Це пояснюється тим, що представники цього типу залежать від підтримки близьких, повинні мати впевненість в тому що вони не самотні.

Наступний тип цінностей досягнення, мають таку характеристику – особистий успіх відповідно до соціальних гарантії. Має прямий зв'язок з таким соціальним уявленням, як впевненість у підтримці близьких.

Наступний тип цінностей – влада, характеризується тим що важливим є соціальний статус і домінування над іншими людьми має прямий зв'язок з таким соціальним уявленням про благополуччя у старості, як соціальні гарантії держави.

Практичне значення дослідження. Результати проведеного дослідження дозволяють спеціалістам в галузі виховання молоді глибше зрозуміти психологічні механізми формування настанов на благополучну старість починаючи з юнацького віку.

УДК 159.9

Тисячник І. В.

канд. психол. наук, доц. ЗНТУ

МОТИВАЦІЙНА ГОТОВНІСТЬ ДО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Низька мотивація студентів до науково – дослідницької діяльності є однією з основних труднощів, з якими доводиться стикатися викладачам вищої школи в процесі навчання. Відомо, що даний вид академічної діяльності є невід'ємною частиною навчального життя студентства, оскільки участь в науковій роботі стимулює розвиток здібностей в різних формах діяльності, спонукає прагнення до поглиблення знань, формує аналітичні, прогностичні, комунікативні вміння, професійні та особистісні якості. Залучення студентів ВНЗ до науково-дослідницької діяльності має практичну значущість не тільки для них самих, але і для всього навчального закладу в цілому. Болонські положення і державні освітні стандарти останнього покоління також вказують на необхідність створення гнучкої системи вищої освіти, що готує фахівців, здатних швидко, творчо сприймати, обробляти і застосовувати отримані знання, адаптуватися до нових умов ринку праці. У зв'язку з цим на кожному рівні навчання у ВНЗ необхідно розвивати у студентів творче мислення, дослідницькі вміння і навички, активізуючи їх участь в науково-дослідницьких заходах.

Сучасне поняття «науково-дослідна робота студентів» включає в себе два взаємопов'язаних елементи:

- а) навчання студентів елементам дослідницької праці, прищеплення їм навичок цієї праці;
- б) власне наукові дослідження, що проводяться студентами під керівництвом професорів і викладачів.

На підставі аналізу поняття «готовність» та уявлень сутності науково-дослідницької діяльності нами було сформульовано визначення готовності студентів до науково-дослідницької діяльності, яка розглядається нами як особистісне утворення, що визначає стан особистості суб'єкта і включає мо-

тиваційно-ціннісне ставлення до цієї діяльності, систему методологічних знань, дослідницьких умінь, що дозволяють продуктивно їх використовувати при вирішенні виникаючих професійно-педагогічних завдань.

Структура науково-дослідницької діяльності являє собою сукупність взаємопов'язаних і взаємообумовлених компонентів: мотив – сукупність соціально обумовлених і особистісних потреб, спрямованих на предмет дослідження; мета – отримання об'єктивно нового знання про реальність, формування способів дії з оволодіння цим знанням; об'єкт – виділений для вивчення фрагмент матеріальної чи духовної дійсності; предмет – сукупність встановлюваних властивостей об'єкта; процес – послідовність дій, що протікають у відповідності з логікою наукового дослідження; продукт – об'єктивно нове знання про дійсність.

На основі узгодження структури готовності та структури науково-дослідницької діяльності визначені наступні компоненти готовності студентів до науково-дослідницької діяльності:

а) мотиваційний, що характеризується усвідомленням значущості знань про науково-дослідницьку діяльність, наявністю позитивного мотиву до заняття науково-дослідницькою діяльністю, особистісного сенсу в науково-дослідницькій діяльності, задоволеністю власною науково-дослідницькою діяльністю;

б) орієнтаційний, що включає в себе уявлення про логіку і етапи наукового пізнання, структуру наукового дослідження, етапи науково-дослідницької діяльності, експериментальні основи вивчення явищ, способи отримання і обробки результатів;

в) діяльнісний, який визначається вміннями планувати і реалізовувати власну дослідницьку діяльність, працювати з літературою, аналізувати, виділяти головне, бачити проблему дослідження, виявляти протиріччя, формулювати гіпотези, здійснювати підбір відповідних засобів для проведення дослідження, робити висновки;

г) рефлексивний, що передбачає здатність до самоаналізу, об'єктивної самооцінки, самокритики, готовність до подолання труднощів, виявлення та усунення їх причин.

У відповідності з визначеними компонентами розроблені однойменні критерії сформованості готовності студентів до науково-дослідницької діяльності: мотиваційний, орієнтаційний, діяльнісний, рефлексивний.

ПРОФЕСІЙНА РЕАДАПТАЦІЯ ПРАКТИЧНОГО ПСИХОЛОГА ДО УМОВ СУЧАСНОГО СОЦІУМУ

Постійні зміни в економічній, політичній та соціальній сферах держави так чи інакше накладають свій відбиток на всі галузі життєдіяльності, які у свою чергу, також зазнають перетворень. При цьому, такі явища й процеси сприяють тому, що людина зазнає великого психологічного навантаження і як наслідок виникають ознаки професійного стресу.

Термін «стрес» об'єднує широке коло явищ, пов'язаних із його зародженням, особливостями розвитку, проявами та наслідками, у зв'язку з чим в нього вкладають різний зміст. Вивченням феномену стресу займаються різні науки, а саме: психологія, фізіологія, медицина, тощо. Ще з перших досліджень У. Кеннона, Г. Сельє і до цього часу існує багато точок зору щодо розуміння сутності стресу. У сучасній науковій літературі термін «стрес» (з англ. stress – тиск, напруження) використовується в декількох значеннях:

Стрес – якісно відмінний відносно гомеостазу фізіологічний стан, викликаний негативним впливом довкілля.

Стрес – будь-які зовнішні або внутрішні стимули, які викликають збудження або напруження (в останніх дослідженнях почали використовувати термін «стрес-фактори», «стресори».

Стрес – комбінація стресора та фізіологічних змін (стресова реактивність) в організмі під дією цього стресора.

Стрес – комплекс емоційних станів як наслідок дії негативних факторів.

Стрес – суб'єктивна реакція, що відображає стан напруги та збудження.

Велика кількість причин виникнення стресу та багатоаспектність його проявів зумовили появу багатьох теорій і моделей стресу.

Першу теорію стресу запропонував канадський фізіолог Г. Сельє. Стрес або загальний адаптаційний синдром (за положенням Г. Сельє) – це фізіологічна реакція організму, яка виникає у результаті впливу фізичних, хімічних або органічних факторів.

Зміст усієї теорії можна звести до чотирьох основних положень:

1. Усі біологічні організми володіють вродженими механізмами підтримки рівноваги функціонування своїх систем. Підтримка стану внутрішнього балансу є життєво важливим завданням організму.

2. Сильні зовнішні подразники, або стресори, порушують внутрішню рівновагу. На будь-який вплив, позитивний чи негативний, організм реагує специфічним фізіологічним збудженням. Ця реакція має пристосувально-захисний характер.

3. Розвиток і пристосування до такої адаптаційної реакції відбувається у декілька стадій. Час перебігу й переходу на кожну стадію залежить від рівня стійкості організму, інтенсивності й тривалості дії стресора.

4. Організм має обмежені резерви адаптаційних можливостей попередження і подолання стресу – їх виснаження може призвести до захворювання й смерті.

За результатами своїх досліджень Г. Сельє обґрунтовано довів існування трьох стадій тривалості загального адаптаційного синдрому.

Стадія тривоги виникає при першій появі стресора. Помітне швидке зниження рівня стійкості організму. Порушуються деякі вегетативні й соматичні функції. У відповідь організм мобілізує резерви і включає механізми саморегуляції захисних процесів. Якщо вони ефективні, то тривога зникає й організм повертається до нормальної активності. Більшість стресів і вирішуються на цій стадії.

Стадія резистентності (опору) настає в результаті тривалої дії стресора й необхідності підтримки захисних сил організму. Організм намагається збалансувати витрати адаптаційних резервів на фоні адекватного зовнішнім умовам напруження функціональних систем.

Стадія виснаження настає у випадку порушення захисних пристосувальних механізмів при надмірно сильному і тривалому впливу стресора. Дуже різко знижуються адаптаційні резерви та опір організму. Як наслідок з'являються функціональні та морфологічні порушення.

Підсумовуючи, можна сказати, що Г. Сельє наголошував на обмеженості адаптаційних можливостей організму, які полягають у попередженні й подоланні стресів, їх виснаження може призвести до захворювань і смерті. Теорія Г. Сельє породила як хвилю захоплень, так і критики. Це сприяло розширенню розуміння стресу та появі нових досліджень, які ставили за мету глибше зрозуміти це явище, внаслідок чого фокус уваги постійно змінювався. В одних моделях він був спрямований на з'ясування причин стресу, в інших – досліджувалися наслідки. Окремі дослідження ставили за мету встановити механізми подолання та управління стресом.

Окремим напрямком досліджень є проблема професійного стресу, яка особливо інтенсивно почала розроблятися у психологічній науці в останні два десятиріччя. Це пов'язано з тим, що було з'ясовано його негативний вплив на рівень працездатності, якість праці та стан здоров'я працівників. У багатьох публікаціях йшлося про наявні у працівників різних типів професій психічні перевантаження, психосоматичні розлади, негативні поведінкові реакції, які виникали внаслідок впливу робочих (професійних) стресорів. У результаті пошуку впливу тих чи інших професійних ситуацій на фізичне й психологічне здоров'я працівника виникло багато теорій, моделей, підходів щодо тлумачення суті професійного стресу. Але незважаючи на їх велику

кількість, до цього часу не прийнята єдина концепція, яка змогла б пояснити багатогранність цього явища.

Для з'ясування особливостей професійного стресу у психологів-практиків ми зупинились на трактуванні професійного стресу, яке запропонували Дж. Шаріт і Г. Салвенді. Воно зводиться до того, що професійний стрес – це багатовимірний феномен, який виражається у фізіологічних і психологічних реакціях на складну робочу ситуацію.

Російський вчений А. Леонова, аналізуючи основні моделі професійного стресу в дослідженнях сучасної прикладної психології, відокремила три основні підходи, які дали змогу поділити усі моделі та теорії на три великі групи – екологічний, транзакційний, регуляторний.

Екологічний підхід почав розроблятися із середини 60-х років. Згідно з цим підходом стрес розуміється як результат взаємодії індивіда з довкіллям. Стверджується, що професійний стрес виникає в результаті невідповідності вимог професійного середовища та індивідуальних ресурсів людини, що працює. Сам факт стресу встановлюється в основі пошуку закономірності між факторами напруженості праці та її негативними наслідками. Обмеженістю цього підходу є існування розриву між причинами й наслідками стресу.

Транзакційний підхід сформувався у середині 70-х років. Професійний стрес трактується як індивідуальна пристосувальна реакція людини на ускладнення ситуації. Фокус інтересів змістився з традиційної: вивчення механізмів гомеостатичного реагування під час адаптації в аналіз індивідуально-пристосувальних факторів, що обумовлюють розвиток стресу. Центральне місце в аналізі займає суб'єктивна значущість ситуації, в якій діє людина, і стратегії подолання труднощів. Обмеженість цього підходу полягає у неможливості визначення моменту настання тієї чи іншої фази стресу.

У рамках регуляторного підходу стрес розуміється як особливий клас станів, що відображає механізми регуляції діяльності в ускладнених умовах. Основним предметом дослідження є деталізація уявлення про зміну механізмів регуляції діяльності під впливом різних факторів, а також визначення їх «ціни» з точки зору внутрішніх витрат.

Розвиток професійного стресу у психологів-практиків, на нашу думку, відбувається нижчезазначеним способом. Блок «Робоче середовище» та складні ситуації, які трапляються у діяльності психолога (блок «Зміст праці»), моделює певне стресове середовище. Залежно від інтенсивності дії цих умовних блоків стресорів та індивідуально – особистісних якостей (блок «Особистісні якості») виникають фізіологічні зміни і психологічні проблеми людини, які на різних етапах розвитку стресу помітні через «симптоми».

Таким чином, підсумовуючи вищесказане, можна сказати, що професійний стрес на цей момент є значною проблемою серед представників професійної системи «людина – людина» і потребує впровадження спеціальних корекційно-розвивальних програм.

ЕКЗИСТЕНЦІАЛЬНИЙ ДОСВІД: СУТНІСТЬ, ФУНКЦІЇ, СТРУКТУРА

Сьогодні досить чітко позначились і актуалізувалась низка загально цивілізаційних процесів, що досить потужно впливають на всі, без винятку, сфери соціальної практики. Це, перш за все: 1) швидкі, радикальні, а найчастіше і революційні зміни, що відбуваються в усіх сферах життя; 2) все зростаючий розрив між сукупним досвідом всього людства і індивідуальним досвідом кожної окремої людини; 3) криза традиційних цінностей і орієнтирів при одночасній відсутності нових і працюючих; 4) зростання нестабільності, численні конфлікти різного масштабу і змісту.

Психологічна наука і практика зобов'язані своєчасно, адекватно, а також конструктивно і продуктивно відповісти на ці та інші актуальні виклики. На наш погляд, така відповідь може базуватися на екзистенціальному світогляді і екзистенціальному підході, а також будуватися на інтеграції положень сучасної екзистенціальної та вітчизняної рефлексивної психології.

Нами вивчається екзистенціальний аспект особистісного самовизначення (ОСВ). Ми з'ясували та певним чином обґрунтували ключову роль екзистенціальної рефлексії (ЕР) в успішному перебігу процесу ОСВ. Екзистенціальна рефлексія, згідно з концептуальною моделлю, що запропонована та використовується нами, це, перш за все, процес осмислення і переосмислення екзистенціального досвіду, що виникає в ситуації життєвої кризи. Цей процес спрямований на актуалізацію, знаходження та породження нових екзистенціальних смислів саме з існуючого у особистості екзистенціального досвіду. Відкриті особистістю екзистенціальні смисли дозволяють їй знайти ціннісно-смыслову єдність, тобто здійснити або завершити на певний час, тобто призупинити процес ОСВ.

Подальше успішне просування у вивченні ЕР вимагає, на наш погляд, зміни методологічних акцентів. І тут ми скористаємося аналогією з царини техніки: для отримання необхідного продукту чи ефекту від будь-якого технічного пристрою чи системи йому потрібно надати щось «на вхід» – такий собі «субстрат». Наприклад, для автомобіля таким субстратом є паливо, яким ми йогоправляємо. Таким чином, фактично, відбувається обмін палива на відстань, яку здатний подолати цей транспортний засіб. Очевидно, що таким «субстратом» або матеріалом, з яким «працює» ЕР, є екзистенціальний досвід (ЕД). Таким чином, подальший прогрес у вивченні ЕР безпосередньо залежить від успіхів у вивченні ЕД. Зауважимо, що питання про природу ЕД, його зміст, функції, рівні розвитку і т. ін. сьогодні досить активно обговорю-

ються у вітчизняній психології. Але переконливих і несуперечливих відповідей на ці питання, на жаль, не так багато. Зупинимось на деяких базових, на наш погляд, моментах, які стосуються ЕД.

Отже, в найзагальнішому вигляді, сутність ЕД, його зміст і формування можна виразити в таких положеннях.

1. ЕД направляє весь хід життя людини, здійснює ціннісно-сміслову регулювання.

2. ЕД містить найбільш загальні уявлення людини про навколишній світ, про життя, про себе в цьому світі.

3. ЕД формується в результаті проживання людиною екзистенціальних ситуацій та екзистенціальних проблем. Він може формуватися у людини в міру набуття нею зрілості, переживання нею екзистенціальних ситуацій і «великих питань» свого існування.

У сучасній психологічній літературі, згідно Знакова В. В., представлено шість основних складових екзистенціального досвіду: 1) трикомпонентна структура з її тезаурусним, інтенціональним і етичним компонентами; 2) метасистемна організація; 3) переживання як суб'єктивна цінність; 4) своє і чуже в досвіді людини; 5) розуміння-осягнення і незбагнення; а також 6) таємниця як атрибут ЕД.

Індивідуально-особистісний спосіб віднесення суб'єктом події до ряду екзистенціальної визначається цілісним розумінням ситуації, в якій вона відбувається, передбачає розгляд події в ширшому контексті, в межах контексту життя в цілому. І тут ключову роль відіграє, на наш погляд, рефлексія, в тому числі і екзистенціальна.

Ми вважаємо, що основними структурними компонентами ЕД є: екзистенціальний смисл, екзистенції (екзистенціальні данності), екзистенціальні інтенції, екзистенціальне Я, екзистенціальна ідентичність і смисл життя. Ми вважаємо, що дві останні компоненти є найбільш цілісними і інтегральними утвореннями ЕД.

Основними показниками, що характеризують актуальний стан а також рівень розвитку ЕД, на наш погляд, є наступні:

- наповненість (в термінах ряду авторів – «сповненість») ЕД;
- усвідомленість і осмисленість аспектів і складових ЕД;
- гармонійність і несуперечність (узгодженість) наявних аспектів і складових ЕД;
- здатність і потенціал ЕД особистості виконувати свою основну функцію – бути регулятором життєдіяльності;
- ступінь реалістичності смислу життя як інтегрального утворення ЕД.

У проведеному нами дослідженні, спрямованому на виявлення взаємозв'язку між рівнем успішності ОСВ і рівнем активності ЕР, спрямованої на актуалізацію, осмислення та переосмислення ЕД, взяли участь 271 студент

різних вузів, різних спеціальностей і курсів віком від 17 до 22 років, а відбір досліджуваних проводився випадковим чином за принципом добровільної участі. В якості діагностичного конструкту досліджуваним були запропоновані наступні методики: «Психосемантична діагностика прихованої мотивації» (І. Соломін); методика дослідження самоставлення (С. Р. Пантілеєв); діагностична версія опитувальника смисложиттєвої кризи (К. В. Карпінський); методика визначення домінуючого стану (повний варіант, Л. В. Куліков).

За допомогою статистичної процедури кластер-аналізу нами було отримано три класи, в які увійшло відповідно 104, 72 і 95 досліджуваних. Змістова інтерпретація психологічних особливостей кожного кластера, а також кореляційний аналіз дозволив нам обґрунтовано стверджувати, що ці кластери відповідають рівням успішності (результативності) ОСВ. Крім того, рівень успішності (результативності) ОСВ статистично достовірно корелює з рівнем екзистенціальної активності, в тому числі і рефлексивно-екзистенціальної активності. Це дослідження є одним із переконливих доказів того, що саме рефлексивно-екзистенціальна активність є ключовим фактором успішності самовизначення, а, відповідно, і особистісного розвитку в старшому юнацькому віці.

На основі цього і цілого ряду інших проведених нами досліджень, був розроблений і впроваджений в навчальний процес методичний інструментарій, спрямований на екологічну активізацію і фасилітацію екзистенціальної активності студентів, а значить – і на їх особистісний розвиток.

Таким чином, найбільш важливі тези, що стосуються сутності, змісту, функцій та структури ЕД, на наш погляд, є наступні.

1. Сутність ЕД полягає, перш за все, уціннісно-смісловому регулюванні життя особистості.

2. Найбільш вагомим чинником формування та розвитку ЕД є проживання людиною екзистенціальних ситуацій та екзистенціальних проблем.

3. Зміст ЕДмає, як мінімум, шість основних вимірів.

4. Індивідуально-особистісний спосіб віднесення суб'єктом певної події до ЕД забезпечується за рахунок рефлексивного виходу за межі та контекст цієї події або явища, що відбулися в житті особистості.

5. Основними структурними компонентами ЕД є: екзистенціальний смисл, екзистенції (екзистенціальні данності), екзистенціальні інтенції, екзистенціальне Я, екзистенціальна ідентичність і смисл життя.

6. Найбільш цілісними таінтегральними утвореннями ЕД є екзистенціальна ідентичність та смисл життя.

7. Основним показником, що відображає рівень розвитку, функціональності та дієздатності ЕД, є ступінь реалістичності смислу життя.

ЗАВДАННЯ ТА ЗМІСТ ТРЕНІНГУ «УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ В ОРГАНІЗАЦІЇ»

Позитивний результат змін в організації в значній мірі залежить від методів впровадження змін і від ефективності системи соціально-психологічного супроводу змін. Це свідчить про необхідність розробки та організації системи безперервного навчання керівників і персоналу, що дозволить з найменшими втратами подолати бар'єри нововведень.

Розроблена програма корпоративного тренінгу «Управління змінами в організації» дозволяє досягти наступних цілей:

1. Закласти основу для формування самонавчальної організації як найбільш ефективної системи управління змінами.
2. Розширити знання і розвинути вміння управління в умовах змін в організації.
3. Запустити процес створення ефективної команди управлінців, об'єднаної спільними підходами та інструментами з метою підвищення ефективності діяльності в мінливих умовах ринку.

В основу побудови тренінгу лягли наступні завдання:

1. Сформувати позитивне ставлення до процесу змін з боку співробітників. Перетворення більшості управлінців сприймає як негативне явище. Цьому сприяє досвід зіткнення зі змінами, які впроваджувалися в умовах тимчасового пресингу, супроводжувалися акцентом на сприйняття помилок. Основне завдання менеджерів – відійти від проблемного стилю управління і зайнятися пошуком і використанням можливостей.
2. Поліпшити інформаційний обмін всередині організації, в тому числі і між управлінцями різного рівня. Типова помилка: часто транслюються конкретні, вже розроблені програми і дії, які необхідно здійснити, однак причини, глибинні інтереси і цінності при цьому не пояснюються.
3. Передати управлінцям розуміння внутрішньої логіки, «законів» змін.
4. Створити ефективну команду, впроваджувати зміни. Зміни складно проводити поодиночі, для цього потрібно команда. Тому існує запит на розвиток умінь формувати команду змін. Команді управлінців, які виступають як агенти змін, часто не вистачає навичок управління сильними підлеглими, передачі їм частини повноважень і відповідальності.
5. Забезпечити керівників інструментами управління змінами

Управлінці мають потребу змінювати свою діяльність, але вони не знають, як це зробити. Незрозумілими залишаються як стратегічні питання, так і тактичні: з чого почати, до чого вести, як планувати діяльність, пов'язану зі змінами?

6. Навчити керівників, щоб вони вчили своїх співробітників новим методам роботи. Особливо актуальним в даному контексті стало навчання навичкам ефективного позитивного і негативного зворотного зв'язку як одного з основних методів навчання.

7. Навчити аналізувати ситуацію в більш широкому контексті розвитку компанії.

У змістовній частині тренінгу «Управління змінами в організації» розглядаються наступні теми: 1-й модуль – «Історія компанії. Місія, стратегічні цілі та завдання компанії, яка впроваджує зміни», 2-й модуль – «Зміни в організації. Принципи управління проектом змін», 3-й модуль – «Опір змінам. Форми опору. Причини організаційних опорів», 4-й модуль – «Основні методи роботи з опором змінам», 5-й модуль – «Діагностика готовності організації до змін. Дослідження зацікавлених сторін. Прогнозування і попередження опору», 6-й модуль – «Способи залучення персоналу в процес вдосконалення. Створення прихильності», 7-й модуль – «Управління співробітниками під час перетворень. Організація відносин «начальник-підлеглий», 8-й модуль – «Роль команди у впровадженні змін. Командні ролі і зони відповідальності», 9-й модуль – «Типи організаційної культури і їхня роль у підтримці результатів проекту змін. Культура безперервного вдосконалення – Кайдзен-культура», 10-й модуль – «Внутрішня комунікація при залученні співробітників у процес змін. Внутрішній PR змін», 11-й модуль – «Підготовка до запуску проекту: стартові зустрічі, структура наради з трансформації. «Швидкі перемоги» («Quick Wins»). Принципи пост-проектного збереження результатів змін», 12-й модуль – «Основи організації та ведення групового тренінгу, що супроводжує зміни, навчання співробітників новим методам роботи». На особистісному рівні акцент учасників утримується на ініціативності, готовності до інновацій, готовності брати на себе відповідальність, здатності до об'єктивності по відношенню до себе та інших, лояльності компанії і причетності до результатів проекту змін.

Модульна структура тренінгу, що включає в себе 12 модулів, окрім введення і завершення, дозволяє змінювати його зміст і тривалість в залежності від цілей і завдань організації.

ПСИХОЛОГІЧНІ РОЗБІЖНОСТІ СПІЛКУВАННЯ З ДОРΟΣЛИМИ ТА ОДНОЛІТКАМИ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Розвиток спілкування дошкільників відбувається у межах двох соціальних спільностей – світу дорослих та світу дітей, кожна з яких впливає на його особистісне становлення, а поєднання цих впливів створює унікальну соціальну ситуацію розвитку дитини на кожному етапі онтогенезу. Між компонентами структури спілкування існують складні діалектичні стосунки, в результаті яких виникають нові його форми та відбувається його розвиток. М. І. Лісіна стверджує, що протягом дитинства виникають та розвиваються чотири різноманітні форми спілкування з дорослими (ситуативно-особистісне, ситуативно-ділове, позаситуативно-пізнавальне та позаситуативно-особистісне) та три форми спілкування з однолітками (емоційно-практична, ситуативно-ділова та позаситуативно-ділова). Визначені автором форми спілкування відображають нормальний хід розвитку спілкування дошкільника. Ці форми виникають у дитини в певній послідовності, зберігаються та вдосконалюються протягом життя.

На думку М. І. Лісіної, спілкування дитини з дорослими та з однолітками є різновидами єдиної комунікативної діяльності, що поєднуються предметом (партнер дитини по спілкуванню), та продуктом діяльності, яким виступає самопізнання й самооцінка через пізнання й оцінку партнера (і партнером). Водночас А. Г. Рузська, Л. Н. Галігузова та О. О. Смірнова підкреслюють специфічну роль у загальному психічному розвитку дитини її спілкування з однолітками порівняно із спілкуванням із дорослими.

Порівняльний аналіз особливостей спілкування дітей дошкільного віку з дорослими та з однолітками свідчить про те, що взаємостосунки з дорослими спочатку мають провідне значення, виступають зразком для наслідування, джерелом психічного розвитку дитини. З віком у дитини посилюються потреби у самостійності та самопізнанні реалізувати які вона вже намагається з однолітками.

М. І. Лісіної та її послідовниками розглянуті особливості спілкування дитини з дорослими та однолітками, доведено, що спілкування дошкільників з однолітками має ряд суттєвих особливостей, які якісно відрізняють його від спілкування з дорослими. Серед яких дослідники визначають: різноманітність комунікативних дій, їх емоційну насиченість, нестандартність та не регламентованість, домінування ініціативних комунікативних актів над відповідними.

Значне різноманіття комунікативних контактів з однолітками, що обумовлено багатогранністю комунікативних задач, значно поступається сфері спілкування з дорослими своєю змістовністю та глибиною особистісних стосунків.

Контакти з однолітками відзначаються невимусленим і розкутим характером, емоційною насиченістю, яка виражається у великій кількості експресивно-мімічних проявів та емоційної спрямованості дій по відношенню до однолітків. Діти разом стрибають, сміються, лякають один одного та ін. Емоційно забарвлені дії майже не використовуються при контактах з дорослими. Отже, у спілкуванні з однолітками використовуються все різноманіття засобів спілкування, зокрема непередбачувані та нестандартні.

Спілкування з рівним за статусом партнером створює сприятливі умови для вільних проявів творчого потенціалу дитини в умовах відсутності обмежувачих настанов і контролю дорослих та сприяє стимулюванню розвитку ініціативності у дошкільників.

Таким чином, спілкування дітей старшого дошкільного віку з дорослими має суттєві особливості, які якісно відрізняють його від їх спілкування з однолітками. Розбіжності спостерігаються за різноманітністю комунікативних дій, інтенсивністю та насиченістю емоційних проявів, нестандартністю засобів спілкування, домінуванням ініціативних дій над відповідними. Спілкування з дорослими є важливою, але недостатньою умовою для повноцінного розвитку дитини, який є можливим лише при наявності у неї спілкування з дорослими та однолітками. Поєднання цих сторін спілкування створює унікальну соціальну ситуацію для розвитку дитини на кожному етапі онтогенезу.

УДК 159.922

Серветник А. А.¹

Волошина Н. В.²

¹методист деканату ЗНТУ

²канд. психол. наук доц. ЗНТУ

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ РИТМУ ДІЙ БАЛІСТИЧНОГО ТИПУ

У психології фізичного виховання і спорту становлення наукового підходу до розуміння закономірностей свідомого керування рухами розроблялось Є. П. Ільїним, Б. Й. Цукановим та іншими. Сучасні вимоги до дослідження ролі свідомості в керуванні рухами сформульовані В. П. Зінченком, В. В. Клименком, іншими.

Метою роботи є аналіз психологічних аспектів формування ритму дій балістичного типу. Аналіз проблематики формування ритму рухових дій балістичного типу показав, що такі ударні та металні моторні акти ставлять

підвищені вимоги до психологічних механізмів їх регуляції, оскільки вони виконуються в мікроінтервалах часу із значними м'язовими зусиллями. Вказані особливості позбавляють людину можливості вносити ефективні корекції в рухи під час виконання моторної дії. Тому управління і регуляція ними здійснюється в основному лише за попередніми образами у зв'язку з чим зростає роль формування правильного попереднього образу рухів, а також умов, що сприяють його збагаченню інформацією про дефективний ритм.

Найхарактернішим для ритму є співвідношення частин дії у часі. Проте також ритм відображає зусилля, котрі докладаються, що залежить від їх величини, часу, місця прикладання та інших чинників. Виявляючи кінематичну і динамічну структуру дії, він розкриває, як саме у часі і просторі докладені сили. Це дає можливість говорити про своєрідність ритмічної структури рухів, що є узагальненою характеристикою рухового акту балістичного типу як єдиного складного цілого, що закономірно потребує адекватного відображення його в образі дії.

Відомі нещодавні дослідження, де в рамках експерименту здійснено вивчення особливостей регуляції ритму дій балістичного типу, що виконувались спортсменами різної кваліфікації, а саме були створені групи новачків, спортсменів II розряду, спортсменів високої кваліфікації. Всі обстежувані виконували по шість спроб штовхання ядра. Зовнішні характеристики дій реєструвалися з допомогою апаратурних методик.

Також в процесі дослідження вирішувалося завдання визначення умов формування раціонального ритму рухів з урахуванням використання вибіркового смислового завдання. З цією метою було організовано дві групи обстежуваних по 10 спортсменів-новачків. Спортсмени першої (контрольної) групи у процесі вдосконалення ритму рухів штовхання ядра самостійно виявляли потрібні орієнтири, способи переробки інформації та прийоми діяльності. Обстежуваних другої (експериментальної) групи знайомили з впливом свідомої регуляції окремих характеристик рухів на цілісний ритм і результативність дії. Вони отримували конкретне завдання щодо цілеспрямованості сприйняття значущих ознак та операцій для вирішення поставленого моторного завдання. Всього проведено з кожною групою по 24 навчально-тренувальних заняття (тричі на тиждень).

Аналіз осцилограм з комплексними показниками зовнішньої сторони дії і показниками м'язової активності у спортсменів різної кваліфікації показав, що новачки виконують свою дію з грубими помилками у ритмі рухів. Вони активно осмислюють освоювану дію, формуючи про неї відповідне уявлення. Проте при чіткому розумінні мети дії недостатньо уявляють способи її досягнення, внаслідок чого всі їхні рухи побудовані в основному на використанні тільки активних м'язових зусиль.

Свідомість спортсмена, не маючи можливості ефективно управляти діяльністю конкретних м'язових синергій, вимушена напружувати м'язи статично, фіксує суглоби, і тим самим зменшувати кількість рухомих ланок тіла, що зрештою знижує вірогідність виникнення і розвитку реактивних сил і, отже, використання їх в інтересах дії. Тому зовні дія має скутий характер, яскраво виражені зупинки між різними рухами, виконуються зайві і навіть шкідливі рухи. Підвищена біоелектрична активність м'язової системи відображає наявність активного моделювання раціонального ритму освоєваної дії.

УДК 159.9

Кравченко Ю. Ф.¹

Бочелюк В. Й.²

¹ студ. гр. СН-112м ЗНТУ

² д-р. психол. наук, проф. ЗНТУ

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГОТОВНОСТІ ДІТЕЙ 5–6 РОКІВ ДО ШКОЛИ

У зв'язку з соціальними та економічними змінами в нашій країні також змінюється і система освіти. Ці зміни відбуваються в організаційних формах, у змісті навчання, у технології викладання. Всі ці зміни диктують нові завдання в підготовці майбутніх школярів до цілеспрямованого навчання. На перший план висувуються завдання формування особистості дитини, її інтелектуальний розвиток, щоб дитина зі шкільної лави знала, як мислити самостійно та творчо.

Шкільне життя, особливо початок, є важким психологічним періодом у житті дитини. До дитини пред'являються нові вимоги, вона здійснює інші види діяльності, контактує з новими людьми. Але не всі діти, що йдуть до школи готові до навчання, готові прийняти нову роль – роль учня, – яку пропонує йому новий соціум – шкільне середовище.

Поняття «психологічна готовність дитини до навчання в школі» вперше було запропоновано О. М. Леонтьєвим у 1948 році. Серед компонентів інтелектуальної, особистісної готовності він виділив такий істотний компонент цієї готовності, як розвиток у дітей здатності керувати своєю поведінкою.

Л. І. Божович розширила поняття особистісної готовності дитини, яка виражається в її ставленні до шкільного навчання, вчителя, навчання як діяльності.

Школа з перших днів ставить перед учнями цілий ряд складних завдань і вимагає максимальної мобілізації інтелектуальних, емоційних, фізичних резервів, через що у дитини з'являється велика напруга. Для того, щоб зменшити напругу, не нашкодити дитині та бути впевненим, що вона вчиться –

дуже важливо визначити і вивчити психологічні особливості готовності дитини до школи.

На сьогоднішній день загальновизнано, що готовність до шкільного навчання – багатокомпонентне утворення, яке потребує комплексних психологічних досліджень.

Багато дітей, не дивлячись на їх вік, навички та вміння, відчувають труднощі в адаптації до шкільного навчання. Обумовлено це тим, що вони психологічно не готові до шкільного типу навчання. Через різні соціальні умови – діти мають різний рівень готовності до школи (також це залежить від того, чи відвідувала дитина дитячий садок, чи виховувалась вдома).

Для того, щоб дитина могла включитись в навчальний процес, у дошкільника повинен бути розвинений розумовий та фізичний рівень. Він повинен володіти достатньо широким обсягом уявлень про зовнішній світ. Дитина повинна усвідомити, що вона – суб'єкт учбової діяльності.

УДК 159.9

Дергач М. А.¹

Панченко Д. В.²

¹ д-р. пед. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. СН-114 ЗНТУ

СТАВЛЕННЯ ДО СВОГО ТІЛА ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ

Категорія «ставлення» є однією з основних у психологічній науці, поряд з такими, як «відображення», «діяльність», «спілкування». Вона виконує гносеологічну функцію при розробці проблем характеру, мотивів, настанов, ціннісних орієнтацій, соціально-психологічного клімату і багатьох інших, пов'язаних з проявом суб'єктивних властивостей людини.

Ставлення – упорядкована організація мотиваційних, емоційних, перцептивних та пізнавальних процесів індивіда. Ставлення – взаємне відображення об'єктів, їх сутнісних властивостей, структурних та інших характеристик. В. А. Ганзен, С. Н. Юрченко розглядали ставлення як центральну, системоутворюючу характеристику всього компонентного складу психічного стану. У структурі стану ця характеристика представляє рівень свідомості та самосвідомості людини.

Ставлення як характеристика свідомості – ставлення до навколишньої дійсності; як характеристика самосвідомості – це саморегуляція, самоконтроль, самооцінка, тобто встановлення рівноваги між зовнішніми впливами, внутрішнім станом, формами поведінки людини. Залежно від соціальної сфери, де реалізуються міжособистісні відносини А. Н. Сухов, А. А. Деркач ви-

діляють: виробничі, побутові, економічні, правові, моральні, політичні, релігійні, естетичні та інші людські стосунки.

Ставлення людини до свого тіла є невід'ємною частиною самовідношення і акумулює в собі його суть. Самосвідомість діалогічна. Ставлення до себе існує й розвивається у вигляді внутрішнього діалогу (М. М. Бахтін, В. О. Столін та ін). Спосіб презентації «Я» у свідомості може бути об'єктивним і суб'єктивним.

Ставлення до власного тіла, як невід'ємної частини «Я», так само може бути як об'єктивним, так і суб'єктивним. При об'єктивному ставленні до тіла людина займає позицію зовнішнього спостерігача. Тіло має інструментальну цінність: воно повинно бути сильним, красивим, здоровим, тобто хорошим інструментом для досягнення яких-небудь цілей. При суб'єктивному ставленні – тіло сприймається як частина «Я», «Я – є тіло». Тіло з біомеханічної структури «перетворюється» в тілесність, яка відображає внутрішній світ людини, що і є його невід'ємною частиною. Тілесність виступає як безумовна термінальна цінність, що означає «бути живим», «бути собою». Завдяки розвиненій здатності відчувати себе зсередини, поглиблюється контакт із самим собою, збільшується усвідомлення внутрішнього простору.

У дослідженні було важливим виявити, наскільки ставлення студентів до свого тіла впливає на їх харчову поведінку. Була проведена батарея тестів: Голландський опитувальник харчової поведінки DEBQ і опитувальник образу власного тіла (О. А. Скугаревський і С. В. Сивуха).

Була сформована група з 34 осіб студентів-психологів. Після проведення тестів виявлено, що у 50% випробуваних, задоволеність образом власного тіла знаходиться в межах норми, у 50% випробуваних виражена незадоволеність власним тілом.

Так, у групи людей, які задоволені своїм тілом переважає екстернальний тип харчової поведінки.

В досліджуваних, у яких виражена незадоволеність власним тілом, в рівній мірі спостерігається більш виражена обмежена, емоційна, екстернальна поведінка.

Владне ставлення до тіла проявляється в невмінні його чути, усвідомлювати різноманіття інтроцепції, в недовірі до тілесного досвіду. І оскільки тілу не можна довіряти, то його необхідно контролювати, змушувати, виправляти.

У випробуваних (11 осіб з 17–65%), які не задоволені власним тілом спостерігається тенденція до уникнення ситуацій, у яких оточуючі можуть побачити їх тіло (наприклад, відвідування басейну, пляжу і т. п.). У 70% (12 осіб із 17) є негативні думки і самокритичність щодо свого тіла і того, як вони виглядають. У 82% (14 осіб із 17) випробуваних, які не задоволені власним тілом, була виявлена схильність при погляді на себе в дзеркало переважно дивитися на ті частини тіла, які потребують поліпшення. У випробовуваних, які задоволені своїм тілом, це 18% (3 особи з 17). 70% (12 осіб із 17)

випробуваних, які не задоволені власним тілом, турбуються про власну вагу. 30% (5 осіб з 17) випробовуваних задоволені своїм тілом.

Таким чином, одержані результати свідчать, що харчова поведінка і ставлення до свого тіла взаємопов'язані. І чим більше виражена незадоволеність власним тілом, тим більше виражене порушення харчової поведінки.

УДК 159.9

Дергач М. А.¹

Доценко Є. Ю.²

¹ д-р. пед. наук, проф. ЗНТУ

² студ. гр. СН-123 ЗНТУ

МОТИВАЦІЯ НАВЧАННЯ ЛЮДЕЙ ДОРОСЛОГО ВІКУ

Суспільство перебуває в постійній зміні. В наш час нові технології з'являються все швидше, і це відбивається на трудовому житті. Сучасна людина має бути в курсі технологічного прогресу і постійно оновлювати професійні знання, удосконалювати навички та вміння.

Для того щоб зуміти у всеозброєнні зустріти нові вимоги ринку праці, людям дорослого віку важливо постійно оновлювати знання, а іноді і міняти професійну кваліфікацію, тобто включатися в систему безперервної освіти.

Проблемою безперервного навчання дорослих займалися такі відомі вітчизняні вчені як М. Т. Громкова, С. І. Зміїв, Т. А. Василькова, І. А. Колесникова, також зарубіжні вчені такі як – Д. Колб, П. Хані, Д. Маккей, К. Торі, А. Мамфорд та ін.

Актуальність безперервного навчання дорослих обумовлена тим, що знання і мотивація до їх постійного оновлення стають важливим фактором соціального розвитку, засобом підвищення конкурентоспроможності та підвищують статус людини, яка навчається.

Мета нашого дослідження полягала в тому, щоб розширити психологічні уявлення про мотивацію до навчання як чинник безперервного навчання дорослого, а також виявити найбільш значущі мотиваційні та емоційні профілі людей старшого віку.

В основу свого дослідження ми взяли опитувальник з виявлення освітніх потреб дорослих, розроблений Інститутом педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України спільно з ЦО «Українською Асоціацією освіти дорослих».

В дослідженні взяло участь 56 респондентів у віці 40–55 років, з яких було 38 жінок і 18 чоловіків.

За даними дослідження освітніх потреб більшість дорослих, як чоловіків, так і жінок частково задоволені своїм професійно – кваліфікаційним рівнем (повне задоволення своїм професійно – кваліфікаційним рівнем відчува-

ють 28,1% жінок та 30% чоловіків, частково задоволені – 53,2%, важко сказати – 12,5%, частково незадоволені – 6,2%, повністю незадоволених – 0%).

Підвищували свою професійну кваліфікацію частіше чоловіки (два рази), більшість жінок не підвищували свою професійну кваліфікацію (підвищували професійну класифікацію протягом усього життя один раз 26,7% жінок та 16,7% чоловіків; два рази – 16,7% жінок, 50% чоловіків; три рази – 9,9% жінок та 16,7% чоловіків, не підвищували професійну класифікацію 46,7% жінок і 16,7% чоловіків).

Потребу в безперервній освіті відчуває мінімальний відсоток як жінок так і чоловіків, практично рівну кількість випробовуваних обох статей взагалі не відчувають потреби в безперервній освіті (14,2% жінок та 9,1% чоловіків відчувають потребу в безперервній освіті; частково відчувають потребу в безперервній освіті – 40% жінок та 45,5% чоловіків, не відчувають потребу в безперервній освіті 45,8% жінок і 45,5% жінок).

Більшість жінок відчуває потребу в наставнику, в той час як чоловіки легко засвоюють нові знання самостійно (власну здатність до самоосвіти як нездатність самостійно вчитися, складно сконцентруватися оцінюють 5,9% жінок та 9% чоловіків, із задоволенням засвоюють нові знання 32,3% жінок і 45,4% чоловіків, потрібен наставник 55,9% жінок та 36,% чоловіків, інший варіант обрало – 5,9% жінок та 9% чоловіків).

Головною потребою в оволодінні знаннями і навичками дорослі вважають потребу в оволодінні комп'ютерними навичками. Другорядними навичками жінки вважають – комунікативні навички та збереження здоров'я, а чоловіки – навички самоорганізації та збереження здоров'я. і чоловіки, і жінки від навчання найбільше чекають підвищення рівня професійної компетентності та особистісного зростання.

Особливостями, які мають бути в навчанні дорослих, Для чоловіків і для жінок у навчанні важливими є гнучкість графіку, добрі взаємовідносини з колегами.

Найбільшу мотивацію включення в освітній процес дорослі обох статей вважають – професійний інтерес.

Навчання дорослих робить можливим не тільки більш ефективне виконання ними роботи, але і допомагає їм у занятті більш активної громадянської позиції, сприяє їх інформованості, а також зростання їх особистого добробуту.

Сучасна система навчання дорослих має безліч проблем по оптимізації навчального процесу, що впливає на формування професійної компетентності. Тому основним завданням є визначити і впровадити в практику такі педагогічні умови, які дозволять дорослому зайняти позицію суб'єкта навчання. Тобто, процес навчання повинен придбати андрагогічний характер.

ОСОБИСТІСНА ЗРІЛІСТЬ ТА СТАВЛЕННЯ СТУДЕНТОК ДО ІДЕАЛЬНОГО ВІКУ ПОЧАТКУ МАТЕРИНСТВА

У сучасному суспільстві спостерігаються тенденції до підвищення віку початку материнства. Це явище має як позитивні так і негативні ефекти. До позитивних можна віднести більшу усвідомленість материнства, до негативних – сформованість індивідуалізму у структурі особистості. Але це тільки припущення, які потрібно детально досліджувати. Ставлення до віку початку материнства частково визначає власне рішення жінки про час народження дитини і є складовою психологічної готовності до материнства.

Вивчення готовності до материнства в останні роки ведеться в різних напрямках: у плані досліджень пізнього материнства і материнства неповнолітніх; при дослідженні факторів ризику психічної патології дитини у зв'язку з соціальними і психічними аномаліями матерів (В. І. Брутман, О. А. Копил, О. В. Баженова та ін); в філогенетичному аспекті (Г. Г. Філіппова). Досліджуються значущі особистісні характеристики майбутньої матері (P. Slade, S. Macpherson), вивчаються фактори, що впливають на материнську поведінку (M. Klos, R. Jeranld).

Мета нашого дослідження: визначити характер зв'язку між особистісною зрілістю та уявленням про вік початку материнства у студенток.

Гіпотеза дослідження: існує прямий зв'язок між рівнем особистісної зрілості студентки та бажаним віком початку материнства.

Для дослідження використано психодіагностичні методики: тест-опитувальник «Особистісної зрілості» Ю. З. Гільбуха та опитувальник В. В. Бойко «Ставлення до дітей».

У дослідженні взяли участь 50 дівчат у віці від 17 до 21 років.

Згідно з дослідженням, було виявлено, що ідеальний вік для початку материнства від 23 до 25 років (60% всіх досліджуваних). Але зустрічаються такі дівчата, які вважають ідеальним віком для становлення материнства 20 років, цікаво, що в цьому віці дівчата ще навчаються, більшість з них ще залежать від батьків, а вони вважають саме цей вік ідеальним, тобто вони ще дивляться на світ в «рожевих окулярах». Також є дівчата, для яких ідеальний вік материнства – 26 років, можливо вони вважають що в 26 років дівчина набуває зрілості, вона спроможна адекватно відноситися до материнства, стає відповідальною, може розумітися з дітьми.

Щодо наміру віку початку власного материнства, 64% дівчат вважають що це – 23–25 років.

Дивно те, що студенток із наміром народжувати в 20 років набагато менше ніж тих, хто вважають його ідеальним.

Додатково, за допомогою кореляційного аналізу за Пірсоном, було визначено характер зв'язку між ідеальним віком початку материнства, віком бажаного материнства та віком початку материнства матерів досліджуваних дівчат. Намір щодо віку власного материнства не залежить від віку початку материнства матері так само як і уявлення про ідеальний вік початку материнства, але намір щодо віку власного материнства залежить від уявлення про ідеальний вік початку материнства ($\rho = 0,71$ $\alpha < 0,001$).

Також було досліджено бажану та ідеальну кількість дітей у сім'ї. Найбільший відсоток дівчат (74%) хотіли би мати двох дітей. Це може бути пов'язане з тим, що в їх родинях по дві дитини, тобто вони мають брата або сестру, які один одному допомагають. А коли вони виростуть, діти не залишаться одними на цьому світі, а завжди будуть поруч. Також вони можуть мати бажання, щоб діти допомагали батькам, наприклад, у власній справі. Хтось вважає, що не зможе більш, ніж двох дітей підняти на ноги, дати гарну освіту, одягати і т. д.

Щодо характеру ставлення до дітей. Дівчата, у яких переважає емоційна складова ставлення, мають ідеалізоване уявлення стосовно материнства. Діти їм подобаються, але як поводитись із ними дівчата не зовсім розуміють.

І навпаки, у кого переважає поведінкове ставлення, розуміють як поводитись із дітьми, але вони їх не дуже люблять.

Якщо ці компоненти врівноважені, дівчата розуміють, як поводитися із дітьми і люблять їх Таких у виборці 20%.

Серед дівчат у яких переважає поведінкове ставлення 40% таких, що мають намір мати тільки одну дитину, це в чотири рази більше ніж в інших групах. В свою чергу, найбільший відсоток, порівняно з іншими групами (85%) бажаючих мати двох дітей серед дівчат, у яких переважає емоційне ставлення.

За допомогою кореляційного аналізу було визначено, що чим вища особистісна зрілість, тим краще емоційне ставлення до народження дитини і ставлення до вагітних.

Також був проведений кореляційний аналіз, щодо порівняння віку власного материнства та компонентами особистісної зрілості.

Ми побачили, що існує статистично значущий слабкий позитивний зв'язок між наміром власного материнства та ставленням до свого «Я» ($\rho=0,25$; $\alpha=0,8$). Чим краще дівчина ставиться до себе, тобто себе любить, піклується про своє здоров'я, слідує за собою, веде здоровий образ життя і т. д., тим старшим вона бачить власний вік початку материнства.

УДК 159.9

Хрустальова М. С.¹

Кондрашков С. С.²

¹ канд. політ. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. СН-123 ЗНТУ

ТЕМПЕРАМЕНТ ТА КРЕАТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ОСОБИСТОСТІ

У наш час, вивчення питання креативності та обдарованості стає головним питанням у галузі психології здібностей. Труднощами у вивченні цього питання є те, що на розвиток творчих здібностей впливає багато факторів, зокрема соціальний вплив та природна обумовленість.

Перш ніж переходити до безпосереднього дослідження, згадаємо що таке креативність та темперамент. Креативність—рівень творчої обдарованості, здатності до творчості, що становить відносно стійку характеристику особистості. Темперамент – це сукупність індивідуальних властивостей психіки, що характеризує динаміку психічної діяльності.

Вивченням цих питань займалися такі вітчизняні та зарубіжні науковці як Дж. Гілфорд, Д. Леонтьєв, В. Дружинін, Є. Клімов, А. Лібін, Д. Богоявленська, В. Русалов.

Мета нашого дослідження: виявити характер зв'язку між різними складовими темпераменту та креативним потенціалом особистості.

Основними методами емпіричного дослідження стали тест креативного потенціалу особистості Н. Вишнякова та опитувальник темпераменту В. Русалова.

Основними методами статистичного аналізу результатів виступають методи описової статистики та коефіцієнт кореляції К. Пірсона.

У дослідженні взяли участь 60 осіб, 38 жінок та 22 чоловіка юнацького та дорослого віку.

У взаємозв'язку компонентів темпераменту та потенціалу креативності була виявлена позитивна кореляція для наступних пар компонентів: творче мислення та соціальна пластичність ($\rho=0,3$; $\alpha<0,01$), інтуїція та соціальна емоційність ($\rho=0,3$; $\alpha<0,05$). Негативна кореляція виявлена для таких пар: уява та соціальний темп ($\rho= -0,4$; $\alpha<0,01$), гумор та емоційність ($\rho= -0,3$; $\alpha<0,05$) і соціальна емоційність ($\rho= -0,4$; $\alpha<0,01$), професія та емоційність ($\rho= -0,5$; $\alpha<0,01$) і соціальна емоційність ($\rho= -0,3$; $\alpha<0,05$).

Розглянемо більш детально зв'язки гумору, професії та емоційності. На нашу думку, кар'єрному розвитку заважають почуття гумору та емоційність особистості. Потрібні такі якості, як серйозність, непохитність, беземоційність, розважливність, холоднокровність. Можна уявити таку картину: праців-

ник, що прагне підвищення, йде «по головам», відкидаючи в бік соціальні взаємини з колегами.

Розглянемо взаємозв'язок компонентів темпераменту та складових образу Я-реальне в галузі креативності. Тут ми виявили статистично значимий зв'язок між творчим мисленням і предметною ергічністю ($\rho=0,2$; $\alpha<0,05$). Адже, як відомо, маніпуляції з предметами, предметна діяльність, напружена розумова і фізична праця впливають на розвиток мислення. І тому не дивно, що ці два параметри позитивно корелюють один з одним.

І нарешті, взаємозв'язок компонентів темпераменту та компонентів образу Я-ідеального в галузі креативності. Пригадаємо, що Я-ідеальне – це уявлення про себе як про ідеал, про те, якою би людині хотілося стати в результаті реалізації своїх можливостей. І тут ми знову бачимо пряму кореляцію між параметрами творче мислення і предметна ергічність ($\rho=0,2$; $\alpha<0,05$). Ще хотілося звернути увагу на кореляцію компонентів предметна ергічність та оригінальність мислення ($\rho=0,3$; $\alpha<0,05$) і «професія» ($\rho=0,3$; $\alpha<0,05$). Зрозуміло, що саме предметна діяльність повинна найбільше впливати на творчий розвиток особистості. Іншими словами, наполеглива праця і наполегливість обов'язково приносять свої плоди.

Також цікавий факт позитивної кореляції оригінальності і пластичності ($\rho=0,4$; $\alpha<0,01$). Пластичність виражається в швидкості переключення з одного виду діяльності на інший, переходу від одних форм мислення до інших в процесі взаємодії з наочним середовищем, в прагненні до різноманітності або одноманітності форм предметної діяльності. Гнучкість мислення дозволяє людині приймати нові, спонтанні, цікаві та оригінальні рішення.

Підводячи підсумок можна сказати, що подальше дослідження дозволить нам заглибитись у феномени креативності та розкриє несподівані і поки невідомі факти про людську психіку.

УДК 159.9

Хрустальова М. С.¹

Кривобок О. О.²

¹ канд. політ. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. СН-112с, ЗНТУ

ІНДИВІДУАЛЬНІ РОЗБІЖНОСТІ СТАВЛЕННЯ ДО СІМ'Ї ТА ШЛЮБУ В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ

У зв'язку з глобалізацією і кризовим явищем інституту сім'ї, соціальна ситуація розвитку сучасних підлітків значно відрізняється від традиційних умов. Власне інформаційний простір сучасного суспільства вступає в проти-

річчя з традиційними сімейними цінностями і сприяє формуванню нових уявлень про сім'ю.

Терміни «шлюб» і «сім'я» як в повсякденній мові, так і в наукових публікаціях знаходяться зазвичай поруч. Однак шлюб і сім'я – не одне і те ж, це не тотожні, а швидше пересічні поняття, адже сім'я може існувати без шлюбу, а шлюб – без сім'ї. Дослідження сучасної сім'ї та шлюбу проводились такими вченими: С. І. Голода, А. Г. Харчева і К. Л. Ємельянова та ін.

Наше дослідження проводилось у м. Запоріжжі, кількість респондентів склала 703 особи, віком від 13 до 16 років, які навчаються у школах міста. Дослідження проводилось методом анкетування. В анкету було включено питання, за якими визначались емоційний, когнітивний та поведінковий аспекти ставлення до сім'ї та шлюбу. Статистична значущість розбіжностей перевірялась за допомогою критерію Хі-квадрат Пірсона.

Проаналізуємо отримані результати. Розглядались лише результати, статистична значущість яких визначена на рівні значущості не більш ніж 5%.

Значна кількість підлітків (близько 70%) орієнтовані на цивільний шлюб, цілком позитивно до шлюбу ставляться 10 відсотків, негативно – 17 відсотків. Визначено розбіжності у емоційному ставленні до шлюбу у хлопців та дівчат на рівні значущості 7%. Дівчата ставляться до шлюбу більш позитивно, ніж хлопці, тобто серед них більше орієнтовані на традиційний шлюб.

Найбільш значущим мотивом до вступу у шлюб, на думку досліджуваних підлітків, виступає категорія «Кохання», цю категорію обрали 83% хлопців, та 90% дівчат, наступною є «Бажання народити дитину» – 50% хлопців, та 46% дівчат, та третім обраним мотивом є – «Вагітність» 35% хлопців та 47% дівчат відповідно. Найбільш різкі відмінності прослідковуються за категоріями – «Вагітність», де переважає відсоток дівчат, проте, категорію «Бажання народити дитину» дівчата обирають рідше, тому це може вказувати на розвинений стереотип у ставленні дівчат про шлюб за вагітністю. Спостерігається деяка вікова динаміка, наприклад, суттєво зростає частка підлітків, які обрали такі причини вступу до шлюбу як «Вагітність», 37% у восьмому та дев'ятому класі та 53% у десятому класі, та зменшення кількості осіб, які обрали «Бажання народити дитину».

Найбільш значущими уявленнями про основу шлюбу є – «Кохання» – 90% дівчат, та 87% хлопців, далі у хлопців більш проявлена «Турбота про дітей» 66% хлопців, та 61% дівчат, а у дівчат категорії «Довіра» 75% дівчат проти 60% у хлопців, та «Повага партнерів» 75% у дівчат проти 55% у хлопців, що може свідчити про наявну різницю спрямувань у шлюбних стосунках між дівчатами та хлопцями. Так, хлопці, в свою чергу, більш направлені на кохання та дітей, а дівчата більш на взаємостосунки між партнерами. Із дорослішанням опитуваних, зростає потрібність у таких категоріях як «Здатність прислуховуватись» та «Довіра», що вказує на розвинення уявлень про шлюб, як соціальне явище, що потребує взаємного включення до стосунків.

Надалі розглянемо результати дослідження розбіжностей ставлення до сім'ї у підлітків.

Спершу розглянемо уявлення про розподілення ролей у сімейних стосунках. З отриманих даних, видно що переважає демократична позиція, де обидва партнери є головними (81% дівчат та 54% хлопців), проте хлопці схильні до інших уявлень, згідно з якими хлопці повинні бути головними – 41% хлопців та 16% дівчат. Це вказує на те, що хлопці схильні вважати себе головними у родині, та брати родинну відповідальність на себе. Дівчата в свою чергу бажають за краще прийняття спільних рішень та розподіляти владу, та відповідальність.

Згідно з отриманими результатами, серед усіх вікових категорій домінує сприйняття рівноправних ролей щодо розподілення бюджету, далі йде «розподіленням коштів повинен в більшій мірі займатися чоловік». Згідно з результатами видно, що дівчата бажають, щоб обидва займалися розподіленням коштів, хлопці в свою чергу бажано обирають роль головного у питанні керування коштами подружжя.

Тобто в питаннях розподілу влади у сім'ї, серед хлопців більше тих, хто має традиційні уявлення про сім'ю, серед дівчат більше прогресивних.

Згідно отриманих результатів, видно, що дівчата підліткового віку менш готові до інтимних стосунків та рідше перебували у інтимних стосунках. З отриманих результатів видно, що учні 8 та 9 класів більш виражено не готові до інтимних стосунків, ніж учні 10 класів, та учні 8 та 9 класів рідше перебувають у інтимних стосунках.

В результаті проведеного дослідження нам вдалось встановити, що існують розбіжності у ставленні підлітків до шлюбу та сім'ї, за статевим та віковим розподілом, проте вони є вибірковими. Найбільші розбіжності проявлені за статевим розподілом, що вказує на більшу розбіжність у ставленні до шлюбу та сім'ї саме за статтю підлітків, ніж за віком.

УДК 159.9

Хрустальова М. С.¹

Кононенко В. В.²

¹ канд. політ. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. СН-112с ЗНТУ

ПСИХОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВТРАТИ РОБОТИ

Економічний спад, призвів до серйозних проблем в суспільстві та значного зростання безробіття в Україні. Як відомо, робота забезпечує основні ресурси для існування індивідуума, а відсутність роботи корелює з численними проблемами, як для окремих сімей, так і суспільства в цілому.

Тема безробіття і її зростаючий рівень широко висвітлюється в засобах масової інформації. Суспільство і засоби масової інформації, як правило, зосереджуються на очевидних наслідках безробіття, зокрема на таких, як фінансові втрати доходу і вплив, який високий рівень безробіття здійснює на державні ресурси, а не психологічний вплив на особу, який для багатьох людей є набагато важливішим.

Відповідно до вищесказаного концепція цієї роботи – розширити наукові знання щодо розуміння психологічних наслідків від втрати роботи та безробіття для особистості в залежності від її ціннісних орієнтацій.

В дослідженні використано якісні та кількісні методи. В нашому дослідженні ми спиралися на модель благополуччя, яку створили та вдосконалили Дж. Брунштейн, І. Чиди, А. Степто, Е. Дінер, Ф. Хапперт, Дж. Вітерсо, Л. Редлоф.

Для дослідження цінностей була використана модифікована для масових досліджень методика дослідження ціннісних орієнтацій Шварца.

Розуміння психологічного впливу безробіття та дослідження проблем, з якими стикаються безробітні люди, дозволяють оптимізувати і / або знайти способи, які допоможуть безробітним впоратися з втратою роботи і поліпшити їх шанси для пошуку нової роботи.

Дослідження показало, що психологічні проблеми, пов'язані з безробіттям, є настільки ж значущими, як і фінансові та соціальні проблеми і тому заслуговують на пильну увагу. Безробіття у тій чи іншій мірі вплинуло на психологічне благополуччя індивідуумів, тон настрою, змінило світосприйняття, ставлення до навколишнього світу та оточуючих індивідуумів. Дослідження показало, що втрата роботи може привести до психологічної кризи, дати відчуття нікчемності, нерозуміння та безвихідності, неповноцінності особистості безробітних. Недостатність мотивації, почуття сорому та збільшення рівня стресу також були складовими переживання втрати роботи. Однак, деякі з учасників, які взяли участь у дослідженні, мали позитивний досвід переживання кризи втрати роботи, їх життєві стандарти та здоров'я покращилися після втрати роботи, та їх рівень стресу зменшився. Вони сприймали ситуацію з безробіттям як можливість мати більше вільного часу, однак, такі безробітні були фінансово стабільні, та їх досвід був пов'язаний зі зміною стилю життя.

По завершенню роботи були складені рекомендації з питань подолання особистістю кризи безробіття. Серед них запропоновані: легкодоступна незасуджуюча допомога, формування системи цінностей, створення системи психологічної підтримки орієнтованої на різні потреби кожного індивідууму, групові тренінги для безробітних людей. Також був запропонований новий акцент на неурядовому варіанті, такий, як групи підтримки, наприклад, створені самими безробітними.

УДК 159.9

Хрустальова М. С.¹

Недвиг А. Ю.²

¹ канд. політ. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. СН-112с, ЗНТУ

ПСИХОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ПЕРУКАРЯ

На сьогоднішній день у зв'язку з ускладненням систем комунікацій у професійній діяльності, актуальним стає виявлення чинників, що визначають ефективність діяльності співробітників, чия професія пов'язана з інтенсивним спілкуванням.

Безумовно, такий фактор професійного успіху як психологічні характеристики особистості має найбільше значення для фахівців, робота яких більшою мірою пов'язана з людьми. Однак в спеціальній літературі практично не досліджені особистісні властивості і психічні якості перукарів, що детермінують ефективність їх професійної діяльності.

Вимоги, що пред'являються до сучасного перукаря, різноманітні. Перш за все – це глибокі теоретичні знання, знайомство з відповідними засобами і методами роботи, вміння застосовувати їх на ділі. Не менш важливим у професійній підготовці перукарів є вміння встановлювати особистий контакт з клієнтами, готовність пристосовуватися до різних умов роботи, витримка, врівноваженість, терпіння.

Метою роботи є виявлення психологічних факторів, що впливають на ефективну роботу майстра у сфері краси.

У дослідженні були використані такі методи дослідження: тест міжособистісних відносин Лірі, методика багатофакторного дослідження особистості Кеттелла, тест комунікативних умінь Л. Міхельсона, методика визначення типу темпераменту Айзенка, ціннісний опитувальник Ш. Шварца. Контингент досліджуваних: 80 перукарів, віком від 20 до 35 років. Ефективність роботи перукарів оцінювалася за двома критеріями: кількість клієнтів і щомісячна зарплата. Випробовуваних ранжували за рівнем ефективності та методом «полярних груп», розділили перукарів на три групи: 1) група випробовуваних найбільш успішних в плані реалізації діяльності; 2) група випробовуваних найменш успішних перукарів; 3) група випробовуваних з середніми результатами. В першу і третю групу увійшли по 33% (26 осіб) від загальної чисельності вибірки. Друга група відповідно до умов методу виключалася з дослідження.

Аналіз результатів дослідження дозволив сформулювати наступні висновки. Між групою «успішних» і «неуспішних» перукарів виявлені достовірні відмінності по досліджуваним характеристикам. Успішність професійної

діяльності перукарів залежить від наявності професійно важливих і особистісних якостей, а також наступних психологічних характеристик:

- завзятість, наполегливість і енергійність;
- ввічливість, м'якість, схильність до захоплення оточуючими;
- здатність до взаємодопомоги, товарицькості, доброзичливості, прагнення піклуватися про інших, а також терпимість до недоліків інших;
- відповідальність по відношенню до людей, делікатність, доброта, безкорисливість і чуйність;
- виражена потреба діяти відповідно соціальним нормам поведінки, схильність до ідеалізації гармонії міжособистісних відносин;
- художній тип сприйняття і переробки інформації, стиль мислення – цілісний, образний;
- схильність до експериментування; емоційна стійкість;
- здатність конструктивно виходити з конфліктних ситуацій, орієнтованість на задоволення запиту клієнта;
- домінуючий тип темпераменту – сангвінік;
- переважання сімейних цінностей, цінностей збереження добрих відносин між людьми, дружби, самодисципліни, ввічливості.

«Неуспішність» професійної діяльності перукарів обумовлена наявністю таких особистісних особливостей:

- егоїстичність, орієнтація не себе, самовдоволеність;
- завищений рівень домагань, виражене відчуття суперництва, що виявляється в прагненні зайняти відокремлену позицію у групі;
- прямолінійність, відвертість, суворі і різкі оцінки інших, непримиренність, схильність у всьому звинувачувати оточуючих, насмішуватість, іронічність, дратівливість;
- ригідність установок, що поєднується з високою спонтанністю, завзятістю в досягненні мети;
- консервативність, низька емоційна стійкість, низька дисциплінованість. Вони менш товариські, домінантні, проявляють скептицизм щодо моральності мотивів поведінки інших людей;
- домінуючий тип темпераменту – холерик;
- переважання цінностей індивідуалістичного характеру, пов'язані з практичним успіхом і досягненням особистого благополуччя, з орієнтацією на незалежність, отримання насолоди від життя.

Результати дослідження дозволили розробити рекомендації керівникам салонів краси, фахівцям по роботі з персоналом і психологам для підвищення ефективності психологічного супроводу професійної діяльності перукарів.

УДК 159.9

Хрустальова М. С.¹

Терещенко І. Г.²

¹ канд. політ. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. СН-112с ЗНТУ

АСЕРТИВНІСТЬ ТА СЕПАРАЦІЯ ВІД БАТЬКІВ У ЮНАЦЬКОМУ ВІЦІ

Останнім часом все більшу увагу педагогів, психологів привертають процеси інфантилізації підростаючого покоління. Вчені зазначають загальні тенденції пізнього дорослішання молоді: подовження періоду дитинства, низька мотивація досягнень, відсутність прагнення до саморозвитку, небажання брати відповідальність за власне життя – всі ці питання є актуальними сьогодні.

Проблема психологічної сепарації сьогодні зачіпає багато сфер життя і діяльності людини. Особливу увагу важливо направити на дослідження сепараційних процесів у студентському віці, так як саме юнацтво вважається другим значущим, або завершальним періодом психологічної сепарації, коли молода людина отримує «другий шанс» впоратися з усім внутрішнім і зовнішнім тиском, вирішити важливі завдання розвитку і з'єднати досягнуті на цьому шляху результати; самостійно регулювати власну поведінку і відповідати за неї, не залежати від зовнішніх впливів та оцінок. І на цьому етапі досягається вже деяка автономія і незалежність від батьків. Автономія є ключовою ланкою загального соціально-психологічного розвитку юнака, його професійного, особистісного самовизначення.

В психологічній літературі під сепарацією (від лат. «separates» – «окре- мий») мається на увазі відділення, а в аспекті міжособистісних відносин – розставання з людиною, з якою встановлені відносини довіри. Зокрема, це відділення дорослої дитини від батьківської родини, її становлення як окремої самостійної і незалежної особистості. Деякі дослідники розширюють уявлення про сепарацію, включаючи у визначення відділення від будь-якої іншої особи (начальника, друга, товариша по службі, вчителя) в близькому оточенні дорослої людини.

Проблема сепарації полягає в тому, що це значимий процес в житті кожної людини. І чим швидше і ефективніше цей процес проходить в юнацькому віці, тим швидше настає процес його становлення як окремої самостійної і незалежної особистості. В Україні процес успішної сепарації затягується у зв'язку з фінансовим становищем та психологічною незрілістю молодих людей.

Варто зауважити, що описані особливості автономної особистості є також і проявами асертивності. У психології асертивність як основна властивість суб'єкта, є інтегральною, генералізованою характеристикою активності людини та асоціюється з такими якостями особистості, як цілеспрямованість, впевненість

у собі, самостійність, незалежність, ініціативність, самоконтроль, емоційна стабільність, наполегливість, напористість, рішучість, вимогливість до себе та інших, рефлексивність, вміння доводити розпочату справу до кінця.

Асертивність відносно нове поняття в психології, сталося воно від англійського слова «assertive» (асертивний), що означає позитивну, позитивний або надмірно наполегливий, самовпевнений, напористий. У вітчизняній психології асертивність розглядається як якість особистості, як інтегральна характеристика активності людини.

Вищесказане дає можливість припустити, що асертивна особистість буде мати більш успішну сепарацію від батьківської сім'ї. Для перевірки цього припущення нами було проведено емпіричне дослідження, в якому рівень асертивності було досліджено за допомогою методики «Асертивність» В. Каппоні і Т. Новак та шкали «асертивна поведінка» методики «Стратегії подолання стресових ситуацій (SACS)» С. Хобфолла; стосунки з батьківською сім'єю визначались за допомогою методики особистісного диференціала Бехтерева та методики «Круги взаємовідносин» Румянцевої; особливості сепарації від батьків – за допомогою авторського опитувальника «Сепарація від батьків в юнацькому віці». Обробка отриманих результатів здійснювалася за допомогою методів математичної обробки даних у програмах Excel та SPSS.

Дослідження було проведене на базі ЗНТУ. За допомогою методу анкетування було опитано 80 студентів 3–4 курсу напрямків: психологія, право та охоронна діяльність, віком від 18 до 22 років.

Розглянемо основні результати дослідження. Спочатку розглянемо, якою мірою студенти 3–4-х курсів оцінюють вклад в їх актуальне життя батьківської родини. Процес сепарації найкраще проходить у процесі навчання, виборі способу і стиля життя. На середньому рівні сепарація відбувається у таких галузях як: дозвілля, вибір вузу і побутовий спосіб життя. Половину свого відпочинку студенти проводять з батьками, при виборі вузу думка батьків була важливою і в зв'язку з цим їх побут схожий на побут сім'ї. На низькому рівні сепарація проходить в матеріальному забезпеченні і отриманні любові та поваги.

Далі розглянемо особливості асертивності та асертивної поведінки. Високий ступень її прояву мають 20% випробуваних. Це свідчить про те, що людина тривалий час обдумує і ретельно зважає всі можливі варіанти рішень, прагне уникати ризику, нічого не приймає на віру, довго готується у важких ситуаціях, перш ніж діяти. Середній ступень прояву асертивної поведінки мають 63,8% випробуваних, це свідчить про те, що асертивні дії, при яких людина активно і послідовно відстоює свої інтереси, відкрито заявляє про свої цілі і наміри, поважаючи при цьому інтереси оточуючих. Низький ступень прояву асертивної поведінки мають 16,3% випробуваних це свідчить

про те, що вони шукають соціальної підтримки у стресових ситуаціях, прагнення поділитися своїми переживаннями з іншими людьми, обговорити з ними ситуацію, знайти у них співчуття і розуміння.

У випробуваних з надмірно високим рівнем асертивності за параметром «автономність, незалежність» сепарація проходить на середньому рівні, при цьому всьому видно, що такі люди не залежні емоційно від батьківської родини, але вони дуже залежні від них у матеріальному забезпеченні, їх спосіб життя схожий на батьківський.

Також висока соціальна бажаність веде до поганої сепарації, такі люди дуже залежні від чужої думки і для того, щоб щось зробити вони повинні отримати схвалення оточуючих. Ті випробувані у яких соціальна бажаність знаходиться на середньому рівні та низькому краще сепаровані. Вони самі приймають рішення, їм не потрібно схвалення оточуючих, самі в змозі вирішувати свої проблеми, не залежачи від батьківської сім'ї.

Таким чином можна зробити висновки про те, що процес сепарації не завжди залежить від рівня асертивності.

УДК 539

Артемчук Т. М.¹

Хрустальова М. С.²

¹студ. гр. СН-112м ЗНТУ

²канд. політ. наук, доц. ЗНТУ

ХАРАКТЕРОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТУДЕНТІВ-ПСИХОЛОГІВ

Акцентуації, на погляд К. Леонгарда і А. Є. Личко, є крайні варіанти норми, які межують з психопатіями. Від них акцентуації відрізняються відсутністю одночасного прояву властивої психопатії тріади: стабільності характеру в часі, тотальності його проявів у всіх ситуаціях і соціальної дезадаптації.

Акцентовані характери залежать не від природно-біологічних властивостей, а від факторів зовнішнього середовища, які накладають відбиток на спосіб життя даної людини. Особистість – поняття набагато складніше, ніж характер. Вона включає інтелект, здібності, схильності, світогляд і т. д. В описах К. Леонгарда йдеться саме про типи характеру.

Всі типології людських характерів виходили з ряду ідей. Основні з них такі:

1. Характер людини формується досить рано в онтогенезі і протягом іншого її життя виявляє себе як більш-менш стійкий.

2. Ті поєднання особистісних рис, які входять в характер людини, не є випадковими. Вони утворюють чітко помітні поведінкові ансамблі, що дозволяє виявляти і будувати типологію характерів.

3. Велика частина людей відповідно до цієї типології може бути розділена на групи.

Акцентуація характеру – це надзвичайне підсилення окремих рис характеру, за якого наявні відхилення в психології й поведінці людини, що не виходять за межі нормативної поведінки, але межують з патологією.

Характер впливає на багато сфер нашого життя, тому вибір професії теж не залишиться без уваги. Трудова діяльність приносить радість в житті, задоволення і можливо подовжує саме життя людини лише в тому випадку, якщо ця людина захоплений своєю професією, роботою, якщо вона кохана. Зона оптимального вибору професії – це зона збігу його інтересів, нахилів, здібностей, фізичних, особистісних особливостей до потреб суспільства. Тому знаючи свої особливості особистості осіб можна як можна приблизно підібрати собі професію. На жаль, в умовах сучасної школи мало приділяється питаням профорієнтації, а саме того, як допомогти учневі правильно вибрати свою майбутню професію.

Тому мета роботи: аналіз акцентуації характеру студентів на різних спеціальностях.

Гіпотеза: у студентів-журналістів переважає гіпертимний тип акцентуації характеру на відміну від психологів.

Теоретичною основою роботи стали фундаментальні праці таких вчених як: Л. С. Виготський, О. М. Леонтьєв, Л. Д. Столяренко, К. Леонгард, А. Є. Лічко, Е. Еріксон та інші.

Для перевірки гіпотези було використано Патохарактерологічний діагностичний опитувальник А. Є. Лічка.

У дослідженні взяли участь студенти ЗНТУ гуманітарних спеціальностей. Вибірку досліджуваних склали 83 особи, з них 28 студентів – це психологи 2-го курсу, 30 – психологи 1-го курсу і 25 – журналісти 1-го курсу.

У студентів-психологів 1-го курсу переважає змішаний (33,33%) тип акцентуації. У таких студентів не має чітко вираженого типу акцентуації характеру, відразу розвиваються декілька типових рис.

Що стосується студентів-психологів 2-го курсу, то 42,9% мають змішаний тип акцентуації. Порівнявши дані 1 та 2 курсу ми виявили дві відмінності: по-перше, на 1 курсі більша кількість типів акцентуації характеру. По-друге, на обох курсах переважають студенти із змішаним типом акцентуації характеру. Зіставивши результати дослідження, ми виявили, що нема значних відмінностей за типом акцентуації характеру між студентами-журналістами і студентами-психологами. Водночас, серед журналістів більше осіб із гіпертимним типом характеру, серед психологів – із змішаним.

ОСОБЛИВОСТІ ВІДЧУТТЯ САМОТНОСТІ В ЖІНОК

У філософії епохи Просвітництва прагнення людини до власного щастя знаходило великий відгук, дещо більший навіть ніж у І. Канта, – наприклад, у Гельвеція. У сучасній філософії ця тенденція найбільш радикальне вираження знайшла у Ніцше. Хоча вони займають позицію, протилежну Кальвіну та Канту, вони, проте, згодні з ними в тому, що любов до інших і любов до себе – не одне і те ж. Любов до інших вони зневажали як слабкість і самопожертву, а на противагу пропонували егоїзм і себелюбство як чесноти.

Вивчаючи сьогодні проблему самотності в жінок, на основі теоретичного аналізу наукових праць нами з'ясовано, що в сучасному психологічному тезаурусі змістовна характеристика самотності розкривається у таких конструктах: «ізоляція», «усамітнення», «відчуження», «аномія», «депресія», що свідчить про розмаїття інтерпретацій, багатогранність і складну структуру цього феномену (В. І. Лебедев та ін.). Автори наголошували, що основна відмінність ізоляції від самотності полягає в тому, що ізоляція – це об'єктивна, зовнішньо зумовлена ситуація, а самотність – це суб'єктивне переживання. З цього приводу О. М. Коротеєва зазначала, що ізоляція передбачає об'єкт, який людина добровільно або насильно виключає із свого життя: певна група людей, суспільство в цілому тощо. Фізична ізолюваність людини від суспільства – це ситуація, яку можна спостерігати та регулювати ззовні, а, отже, яку можна контролювати.

Вивчаючи самотність в просторово-часових рамках, К. Голдберг зазначав, що «... самотність – це відмова від моменту сьогодення, від його можливостей і вимог. Втрата цього справжнього і призводить до порушеного погляду на час: відчуття того, що справжнє завмерло, воно нескінченно і немає майбутнього. Це порушене сприйняття часу послаблює здатність суб'єкта до міжособистісного спілкування, що ще більше посилює відчуття самотності». Отже, самотність – це порушене сприйняття часу, внаслідок незадоволеної потребою тривалого часу потреби в турботі. До часових характеристик онтологічного порушення К. Голдберг відносив: провину (минуле), сором (справжнє), побоювання (майбутнє). Одні дослідники вивчали ситуаційні детермінанти самотності: розлучення, розрив стосунків, невисокий рівень соціальних зв'язків, вдівство, особливості дитинства респондентів (розлучення батьків, взаємини з батьками), зміна місця проживання, роботи, навчання; інші науковці досліджували особистісні особливості самотніх людей: інтроверсія,

низька самооцінка, інше. За результатами досліджень було виявлено зв'язок між рівнем самотності, як суб'єктивного переживання, і різними психологічними особливостями людей (самопочуття, психологічні захисні механізми, мотивація досягнення успіху та/або уникнення невдач, смисложиттєві орієнтації, особистісні особливості).

У наукових доробках Н. В. Хамітова, Н. В. Шитової, інших висвітлено гендерний аспект самотності. Автори зазначали, що самотність жінок є результатом взаємодії таких проявів: наявність уразливих особистісних структур, неадекватне самоставлення, підвищена тривожність, сформованість таких стратегій поведінки, в основі яких знаходяться деструктивні механізми ідентифікації та відокремлення, відсутність навичок ефективного спілкування. Констатовано, що жінкам більш властивий такий вид самотності як «негативна самотність». Для представниць із даним видом самотності властиві наступні ознаки: вони екстравертовані, не визнають самотність і вважають її явищем негативним, але їх загальне самопочуття сприятливе. У роботах Є. М. Заворотних розкрито роль суб'єктивної оцінки людиною власної самотності, на основі наявного власного досвіду. Дослідниця наголошувала, що самотність, як суб'єктивне переживання, може бути схарактеризована наступними чинниками: осмисленість життя, суб'єктивний контроль, емоційна зрілість, невротизація особистості.

Комплексний аналіз зарубіжних теорій і підходів до уявлень про самотність описано Н. Е. Покровським. Порівняльний аналіз самотності за віковою ознакою зроблено О. Б. Долгіною. У працях С. Г. Трубнікової презентовано самотність як психічний феномен, який є переживанням людиною суб'єктивної неможливості або небажання мати адекватний відгук і прийняття себе іншими людьми. Ці переживання можуть мати як негативне (відчуження), так і позитивне (вивільнення, усамітнення) суб'єктивне забарвлення. Також дослідниця запропонувала видову класифікацію самотності (відчужена самотність, самовідчужена самотність, усамітнення).

Самотність – це соціальний стан, який відображає психофізичний статус людини, утруднюючи їй встановлення нових і підтримування старих контактів і зв'язків. Проблему самотності розробляла низка дослідників, які в різних аспектах розглядали даний феномен і пропонували різні варіанти її рішення. Існує ряд теоретичних підходів до самотності: психодинамічні, феноменологічні, екзистенціальні, соціологічні, інтерактивні, когнітивні, інтимні, теоретико-системні.

У зарубіжних наукових дослідженнях, зокрема, виявлено, що самотність має ряд ознак: гостроту, межу і тип переживання (Вейс, 1978; ін.).

З метою виявлення рівня суб'єктивного переживання самотності у жінок у нашому дослідженні застосовано методику Д. Рассела, Л. Попелу і М. Фергюсона. Отримані результати представлені на рис. 1.

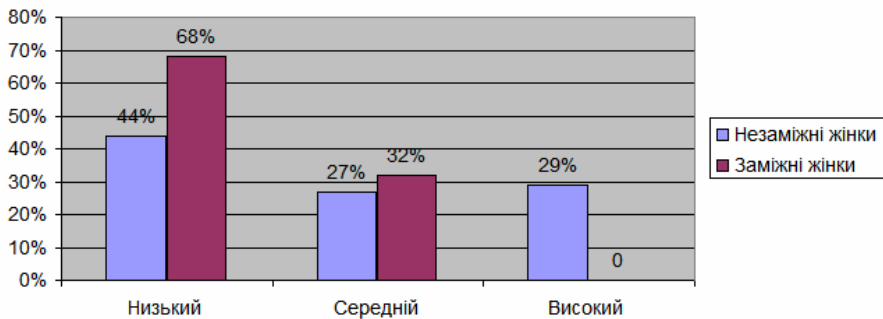


Рисунок 1. – Рівні переживання самотності жінками

Однією з тенденцій сучасного суспільства є прагнення жінок до свободи, незалежності, самореалізації. Змінюються цінності суспільства, особистості та іноді сім'ї, діти можуть сприйматися жінками як фактор, що перешкоджає задоволенню життєво важливих потреб, і свобода від будь-яких зобов'язань може бути більш привабливою. Змінюється соціальна ситуація та подання в суспільстві інформації про незаміжніх жінок. Більш лояльно суспільство ставиться до позашлюбних стосунків жінки, до народження позашлюбних дітей, вона вже не оцінюється однозначно як невдаха.

Наше дослідження цінностей у житті жінки показало, що значущість сім'ї в системі ціннісних орієнтацій заміжніх і незаміжніх жінок, вивчених за допомогою методики М. Рокича, є різною. Це залежить від умов життя, ставлення до себе і, звісно, від подружнього статусу досліджуваних. Так, у заміжніх жінок щаслива родина займає перше місце в ієрархії цінностей. У незаміжніх жінок більш значущими цінностями в порівнянні з сім'єю є, у порядку значущості, – любов, активне діяльне, матеріально забезпечене життя. У незаміжніх жінок з високим рівнем переживання самотності, незважаючи на актуальність проблеми самотності, сім'я в ієрархії цінностей посідає друге місце після матеріально забезпеченого життя і міцного здоров'я. Ймовірно, це можна пояснити віком випробовуваних – ранній середній вік, та особливостями їх життєвої ситуації. У віці 25–40 років жінки жодного разу не перебували у шлюбі, і, з огляду на демографічну ситуацію в країні, коли в цій віковій групі спостерігається значне переважання кількості жінок над чоловіками, вони можуть оцінювати можливість заміжжя як незначну. У зв'язку з цим більш значущими для них можуть ставати цінності, якими вони володіють або які оцінюються ними як більш реальні. Опитування було анонімне, тому вважаємо, що всі жінки надавали щирі відповіді.

Для вивчення уявлень жінок про причини самотності нами було поставлено запитання: «Як Ви вважаєте, хто винен в тому, що людина самотня?» В

якості основних причин самотності жінками були названі: сама людина, обставини, що оточують, люди, доля (див. табл. 1).

Таблиця 1 – Причини самотності в уявленнях жінок (%)

Група досліджуваних	Причина самотності			
	Сама людина	Обставини	Оточуючі люди	Доля
Заміжні жінки	72,0	14,0	1,0	1,0
Незаміжні	41,0	18,0	3,0	38,0
Незаміжні жінки з високим рівнем переживання самотності	20,0	10,0	20,0	50,0
Незаміжні жінки з низьким рівнем переживання самотності	46,0	27,0	0	27,0

УДК 159.9

Садикіна А. С.

студ. гр. СН-116 ЗНТУ

МІСЦЕ ІНТУЇЦІЇ В РОБОТІ ПСИХОЛОГА

Напевно, кожний учений у своїй практиці зустрічався з явищем інтуїції, але пояснити його сутність поки вірогідно так і не зміг. Саме тому зараз у сучасному світі питання інтуїції встало найбільш гостро. Адже людство усе швидше розвивається й осягає нові й нові грані науки, винаходить технічні ноу-хау, підкорює космос. Для цього необхідні не тільки теоретичні знання, а й уміння визначити, коли потрібно використовувати те, що знаєш, а коли довіряти своєму творчому або професійному чуттю, інакше будь-яка помилка може коштувати людських життів. Питання інтуїції хвилює математиків, фізиків, психофізіологів та ін. Однак варто відзначити, що подібний інтерес не спирається лише на традиційні філософські висновки, а має під собою мету більш точного пояснення самого поняття інтуїції. На думку В. Пушкіна й В. Фетисова, багато галузей сучасної науки зацікавлені в розкритті закономірностей інтуїції. Звичайно, психологія є однією з таких найбільш зацікавлених у вивченні феномену інтуїції наук. Учені виділяють той факт, що незнання законів інтуїції утруднює розв'язання проблеми організації праці людей, зайнятих в інтелектуальній сфері роботи. Саме проблема інтелекту й праці дала підґрунтя для дослідження психофізіологічних і психоінтелектуальних здатностей людини. А інтуїцію вперше за довгий час віднесли до психоінтелектуальних здатностей людини.

Першим, хто наблизився не тільки до поняття інтуїції, а й описав принцип роботи феномену інтуїції, був І. Кант, який вважав інтуїцію первинним

розумінням речей без знання їх точного значення. Саме Канту належить перша класифікація інтуїції, яку він розділяв на емпіричну (сприйняття відчуттів і вміння їх точного розпізнання в процесі будь-якої діяльності) й чисту (універсальний інструмент пізнання апріорних істин). На основі цих припущень у Канта виникла ідея різноманітності інтуїтивного компонента. Він застосовував поняття інтуїції до математики, фізики, стверджуючи, що налагодження інтуїтивного пізнання можливо в усіх сферах життя людини, але проблема людства полягає в тому, що багатьом з нас просто недоступний рівень чистої і емпіричної інтуїції через обмеженість нашого мислення. А. Брегстон стверджував, що інтуїція – це є процес творчої діяльності, не підвладної законам, яка, супроводжується не контрольованою духовною напругою. Він визначав творчу діяльність людини як один з найважливіших критеріїв особистості кожного, хто жив на Землі.

Аналіз поглядів філософів та психологів дозволив нам виділити основні підходи до феномену інтуїції, наведені у табл.1.

Таблиця 1 – Основні підходи до феномену інтуїції

Підхід	Опис підходу	Автори
Інтуїція як пізнавальний процес (когнітивний підхід)	Інтуїція є психічним процесом, завдяки якому ми пізнаємо світ. Інтуїтивне мислення виникає на основі довгих роздумів та накопичення інформації.	Платон, Августин, І. Кант, Ф. Гегель, В. Ф. Асмус, А. А. Налчаджян, Я. О. Панамарьов
Інтуїція як збережений досвід	Інтуїція є досвідом, набутим нашими предками, який схований в нашій підсвідомості, завдяки чому ми приймаємо деякі рішення не замислюючись.	К. Г. Юнг
Інтуїція як емоційна складова психіки	Інтуїція пов'язана з дитячими емоціями, тобто із ставленням до батьків та родичів.	Е. Берн
Інтуїція як професійна якість (підхід антиципацій)	Інтуїція розглядається як спосіб вгадувати та передбачати розвиток ситуації на основі попереднього досвіду, отриманого в процесі праці у певній сфері.	М. О. Бернштейн, С. Г. Геллерштейн, Б. Ф. Ломов, А. С. Кармін, Г. В. Суходольський, Є. П. Хайкіна
Інтуїція як творчий процес	Інтуїція є компонентом творчого мислення та творчої діяльності людини, саме вона підтримує та штовхає людину до прояву своєї творчості.	Н. М. Мрак
Інтуїція як певна програма дій	Інтуїція розглядається як вид несвідомого прояву певних рис характеру та як компонент мислення, якому можна навчитися завдяки спостереженню.	С. Д. Бушуєв

Отже, на основі наведеного теоретичного матеріалу можна сказати, що інтуїція звертала на себе увагу як стародавніх філософів, так і сучасних психологів. Психологи намагаються зрозуміти природу феномену інтуїції та механізм його роботи. На даний момент не можна сказати точно, що таке інтуїція, але те, що вона існує – це безперечний факт.

Місце інтуїції в роботі психолога чітко не окреслено в науковій літературі, проте вважаємо, що вона відіграє важливу роль в його діяльності: науковій, практичній, викладацькій. Саме інтуїція в деяких випадках допомагає практичному психологу відчувати правильний напрямок роботи з клієнтом. Інтуїція для психолога – є помічником в пошуках своєї особистої рівноваги. Психолог повинен вміти аналізувати свої почуття та чітко проводити межу між своїми почуттями та почуттями клієнта. Не треба забувати, що інтуїція є важливою складовою творчого процесу, а саме з творчістю пов'язана діяльність психолога. Через творчість людина має змогу передати свої відчуття та розуміння цього світу, й психологи мають розуміти, як відбувається процес творчості і відчувати це. В цьому їм допомагає інтуїція.

УДК 159.9

Жаболенко А. А.

студ. гр. СН-115 ЗНТУ

ПРОБЛЕМА СПІВВІДНОШЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ТА УВАГИ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ (ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ)

За віковою періодизацією, прийнятою українськими психологами та педагогами, вік від шести до одинадцяти років називають молодшим шкільним віком. Дошкільник стає школярем і в зв'язку з цим відбувається поєднання рис дошкільника з рисами школяра. В цей період під впливом навчальної діяльності у молодшого школяра розвиваються такі новоутворення: довільність психічних процесів, внутрішній план дій, уміння організовувати навчальну діяльність та рефлексія. У цьому віці центром розвитку стає формування довільності психічних процесів, їх інтелектуалізація та внутрішнє опосередкування відбуваються завдяки тому, що дитина засвоює первинну систему понять. Необхідність контролю та самоконтролю, пошуку засобів, необхідних для виконання завдань, створюють умови для успішного планування своїх дій. Вміння організації навчальної діяльності передбачає засвоєння таких дій: самоконтролю, самооцінювання, самоорганізації, усвідомлення мети та способів навчання. У молодшого школяра виникає усвідомлення власних дій.

В молодшому шкільному віці відбувається інтенсивний розвиток нервової системи, її можливості значно розширюються, збільшується вага лобних

відділів головного мозку, що створює можливості для здійснення довільної поведінки, планування, виконання і контролю програми дій. Зростає сила гальмування та врівноваженість процесів вищої нервової діяльності. Разом з тим, процеси збудження ще превалюють над процесами гальмування, тому дитина залишається досить непосидючою й нестриманою, хоча значно меншою мірою, ніж дошкільник.

Сила нервової системи визначає здатність дитини до більш тривалого зосередження на навчальному матеріалі, сприйняття та засвоєння. Водночас впливає на можливості дитини до самостійного регулювання своєї поведінки та навчальної діяльності.

У молодшому шкільному віці розвиваються пізнавальні процеси, наприкінці вони перетворюються на вищі психічні функції, яким властива довільність і опосередкованість, чому сприяє основний вид діяльності дитини – навчання. Дитина має достатній розвиток основних органів відчуття, вміє розрізняти форми і кольори предметів. Це є основою сприймання, проте виникає необхідність усвідомленості та довільності перцептивної діяльності задля засвоєння навчальної програми. Для розвитку пам'яті молодший шкільний вік є сенситивним періодом, коли змінюється співвідношення довільного і мимовільного запам'ятовування. Відбувається інтенсивний розвиток довільного запам'ятовування. Уява молодших школярів починає перехід від репродуктивної форми до творчої. У молодших школярів переважає наочно-образне мислення. Навчання стимулює розвиток абстрактного мислення дитини. Також в цей час активно удосконалюються навички усного мовлення. Розширюється словниковий запас, граматичні структури стають складнішими. Розвиток навичок читання і письма є складним і залежить від соціокультурного контексту.

Співвідношення між довільною і мимовільною увагою змінюється на користь довільної, починаючи з дошкільного віку. Через спеціальну організацію навчального процесу діти виявляють для себе регулятивну функцію уваги. І таким чином вчать нею керувати задля навчальних потреб. В навчальній діяльності дитини основну роль відіграє можливість самоконтролю над увагою та розвиток її основних властивостей.

Дослідження сили нервової системи у молодших школярів в основному пов'язані із темпераментом та особистістю дитини (наукові школи Б. М. Теплова, Б. Г. Ананьєва, В. С. Мерліна, також дослідження К. М. Гуревича, Є. П. Ільїна, О. І. Крупнова, Н. С. Лейтес, В. М. Русалова та ін.). Дослідження зв'язків властивостей нервової системи з психодинамічними характеристиками особистості у своїй однойменній дисертації провів О. К. Дроздовський. Проблемою уваги займалися як вітчизняні, так і закордонні психологи: Л. С. Виготський, П. Я. Гальперін, В. В. Давидов, Г. С. Костюк, О. М. Леонтьєв, Н. О. Менчинська, С. Л. Рубінштейн, К. Д. Ушинський, Б. Д. Ельконін; А. Валлон, К. Коффка, Ж. Піаже, Т. Рібо, Е. Б. Тітченер та ін.

Очевидним є зв'язок сили нервової системи з психічними пізнавальними процесами дитини. Увага є одним з базових пізнавальних процесів, розвиток якого необхідний для успішної навчальної діяльності. Проведений аналіз наукової літератури показав, що у даний час вивчення співвідношення сили нервової системи з увагою у молодших школярів є відносно новим та перспективним напрямком психологічних досліджень.

УДК 159.9

Баранник Н. М.

студ. гр. СН-113 ЗНТУ

ОБРАЗ ЖІНКИ В РЕКЛАМІ ПАРФУМЕРНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Реклама – невід'ємна частина повсякденного життя людини. Вона є не тільки джерелом інформації про нові товари та послуги, але й відображає рівень розвитку креативності рекламистів. Крім того, в наші дні рекламу можна розглядати як один із видів сучасного мистецтва.

Як окрему ланку PR-індустрії дослідники виділяють рекламу парфумерної продукції. Це зумовлено тим, що при визначенні цього товару не можна обмежитися однією конкретною категорією. Парфуми є не тільки матеріальним продуктом. Зараз вони сприймаються певною кількістю людей як нагорода, приналежність до певного статусу, засіб для підтримання особистого іміджу, шлях передачі загалу певної інформації про себе.

На сьогоднішній день для реклами парфумів використовується дуже багато образів. Проте, найбільш популярним в цій галузі є саме образ жінки. Це і не дивно, бо жінка, як і парфум, є чимось легким, загадковим і витонченим. Окрім того, популярність цього образу зумовлена ще й тим, що саме жіноча половина є основною цільовою аудиторією парфумерної індустрії. Однак, причини масового залучення жінок до зйомок реклами парфумів не можливо обмежувати лише цим твердженням. Актуальність зазначеного образу можна підтвердити наступними тезами:

- прагнення до подібності і володіння – дивлячись на рекламу парфумів, де задіяна жінка, глядач підсвідомо співвідносить свою актуальну дійсність з тим, що він бачить на екрані. Більш того, цей механізм однаково сильно впливає на представників обох статей. У жінки це явище пробуджує прагнення бути схожою на модель, а в чоловіків – мати поруч таку жінку та володіти нею;

- вплив на підсвідомість – дослідниками в сфері реклами було зроблене припущення, згідно з яким жіночий образ у рекламі впливає на підсвідомість людини, що є найсильнішим активатором діяльності. Ця думка зумовлена тим, що образ жінки пробуджує глибинні структури людської психіки: інстинкти, архетипи, пер-

вісні бажання та потреби. Таким чином, бажання придбати продукт, який рекламує жінка, диктується більш емоційною складовою, аніж логікою.

В рекламі парфумів жінка завжди грає певну роль. З часом образи трансформуються. Проте, базові ролі залишаються незмінними. Як правило, серед них виділяють такі жіночі образи: жінка як об'єкт бажання; мати та берегиня домашнього вогнища; незалежна жінка; безтурботна дівчина.

Важливо зазначити, що один і той самий образ сприймається глядачами жіночої та чоловічої статі по-різному, зумовлюючись різною розстановкою певних акцентів під час перегляду реклами парфумів. Так, для жіночої аудиторії найбільш прийнятними та актуальними є образи матері, дружини, подруги, радниці, самодостатньої та успішної дами або безтурботної дівчини. Чоловіків найбільш цікавлять образи коханої, сексуальної жінки або дівчини, з якою легко.

Не дивлячись на те, що сучасні рекламисти докладають максимум зусиль, щоб зробити рекламу найбільш оригінальною, яскравою та тою, що запам'ятається потенційному покупцеві, більшість з них припускається однієї дуже вагомий помилки – розбіжність рекламного образу із самим продуктом. В рекламі парфумів це видно найбільш яскраво.

Багато, хто знайомий із ситуацією, коли рекламний образ не співвідноситься з парфумом. Так, наприклад, потенційний покупець, оцінюючи аромат, уявляє собі зрілу жінку, а не той образ легкої юної дівчини, який пропонує реклама. Або запропонований рекламою денний аромат, в уявленні покупця постає як насичений вечірній парфум. І це тільки деякі з прикладів розбіжності продукції та образів, які використовують рекламисти.

Саме це зацікавило мене та спонукало до проведення емпіричного дослідження психологічних особливостей образу жінки у сучасній рекламі парфумів. На початку роботи мною була висунута гіпотеза, згідно з якою жіночий образ в рекламі парфумів не співпадає з продуктом. Під час емпіричного дослідження було продіагностовано 26 студентів 3 курсу ЗНТУ (спеціальність «Психологія»), віком 19–20 років. Для проведення експерименту було обрано два аромати відомого бренду Chanel, що орієнтовані на покупців різного віку та статусу: Chanel Chance та Chanel №5. Експериментальній групі були надані смужки, на які попередньо нанесли парфуми, та бланк, в якому досліджувані повинні були записувати якості, якими може володіти жінка, що використовує цей продукт. Далі аудиторії були запропоновані фото моделей, які знялися у відповідній рекламі, без зазначення назви продукту. На першій фотографії – реклама парфумів Шанель шанс, на якій представлена молода, енергійна дівчина. Судячи з її зовнішнього вигляду, можна припустити, що її образ використано для реклами легкого денного парфуму, а цільова аудиторія саме цього запаху – дівчата та молоді жінки. На другому знімку – реклама легендарного парфуму Шанель №5, який представляє відома гол-

лівудська акторка Ніколь Кідман, що доволі довго була офіційним обличчям модного дому Шанель. Її образ дає зрозуміти, що цей парфум призначений для більш зрілих та самодостатніх жінок, що звикли до елегантності та стриманої розкоші. Тестова група мала співвіднести аромат із фотографіями та позначити, якими якостями могла б володіти кожна з рекламних моделей. За результатами опитування, повний збіг аромату та запропонованого рекламного образу був зареєстрований у 17% опитаних, переважна більшість досліджуваних (83%) засвідчила, що аромат та образ моделі на фото не співпадають. Таким чином, за отриманими даними, підтверджується наше припущення про невідповідність жіночого образу в рекламі парфумів самому продукту.

УДК 159.9

Бабенко О. В.

студ. гр. СНЗ-112с ЗНТУ

СТИЛЬОВІ ВІДМІННОСТІ ПЕДАГОГІЧНОГО СПІЛКУВАННЯ ТА РОЛІ ВЕРБАЛЬНОГО ВПЛИВУ ВЧИТЕЛЯ НА УРОЦІ В ЗАГАЛЬНООСВІТНІЙ ТА ВАЛЬДОРФСЬКІЙ ШКОЛАХ

Виходячи з ідей антропософії, Р. Штайнер заклав методологічні та дидактико-методичні основи освітнього підходу, відомого як «вільна вальдорфська школа». Людина розглядається Р. Штайнером як єдність трьох іпостасей: душі, тіла і духу. Саме тому в основу викладання у вальдорфській школі покладено антропологічний принцип: мислення, почуття і воля учня становлять єдине ціле. Вважаємо, що в основі стильових відмінностей педагогічного спілкування вчителя на уроці в загальноосвітній і вальдорфській школах лежать принципово різні підходи до сутності дитини. Виходячи з душевно-духовного розуміння дитини в цілому, навчання з 7 до 14 років у вальдорфській школі організовано як акт художньої творчості, що перетворює в образи всі програмні знання до періоду пубертату. Школярі 1–4 класів мислять образами (у цьому віці дитина сприймає світ як щось єдине), розвиваючи свій духовний світ, і це є основою у викладанні і у мовленні вальдорфського вчителя. Образи, які застосовує вальдорфський вчитель на уроці, змінюються разом із зростанням дитини, і у 7–8 класі переходять до абстрактних понять. Таким чином, образне навчання на початковій ланці шкільної вальдорфської освіти полягає в тому, що вчитель повинен описувати на уроках рослини, тварин, закони форми життя так, щоб учень зміг охопити їх внутрішню сутність, відчувати себе частиною цього великого світу.

Враховуючи, що моралізування у віці до 14 років взагалі недоступне дитині, вальдорфські педагоги прагнуть стати взірцем для наслідування своїм вихованцям, саме тому у вальдорфській школі не рекомендується застосовувати пря-

ме моралізування. У той час як методичні рекомендації для вчителя початкових класів традиційної школи наказують, що важливе місце в загальній системі морального виховання повинні займати методи, спрямовані на формування моральних понять, суджень, оцінок, на виховання моральних переконань (бесіда, аналіз проблемних ситуацій, аналіз вчинків літературних героїв тощо).

Ще одна помітна стильова відмінність педагогічного спілкування полягає у якості та сутності вербального оцінювання учнів. Так, якщо в традиційній загальноосвітній школі перевіряється і оцінюється відповідність знань та вмінь учнів програмним вимогам, то в вальдорфській школі досягнення у навчанні однієї дитини не порівнюють з успіхами іншої. Атмосфера вальдорфського класу не сприяє змаганням (контрольні роботи, процентні графіки успішності), а сприяє взаємній зацікавленості та участі. У вальдорфській школі до 8 класу не ставлять оцінок. Це означає, що педагог знає здібності дитини, він оцінює динаміку освітніх досягнень учня, не порівнюючи з іншою дитиною або вимогами соціуму. Вчитель відзначає найменші зміни, що відбуваються з учнем: який він сьогодні порівняно з тим, яким він був учора.

Окремо хочеться відзначити більш вільний стиль викладання вальдорфського вчителя, його усне мовлення, яке наповнене образами, передбачає відсутність «читання з листа», що поширено і часто використовується серед вчителів загальноосвітньої школи. При цьому, якщо серед вчителів загальноосвітньої школи поширене викладання за конспектом з використанням читання, то серед вальдорфських вчителів основа викладання – це усна розповідь, усне мовлення. Звідси випливає й інша стильова відмінність педагогічного спілкування вчителя на уроці в загальноосвітній і вальдорфській школі – специфіка діалогу. Якщо в традиційній школі основна мета діалогу перевірити зріз і глибину знань учня, що часто має дуже формальний характер і має вираз у фразах такого типу: «Яка відповідь?», «Скільки вийшло?», «Як ти порахував?», «А в тебе як?», то основна мета діалогу вальдорфського вчителя – це рівноправність сторін, щирий інтерес до співрозмовника, пошук спільного рішення поставленої задачі, прагнення до розуміння і прийняття учня та його точки зору, при цьому педагог не повинен забувати про постійну готовність встати на місце учня і поглянути на світ його очима. Головний атрибут діалогу – рівноправність сторін; хоча він і декларується досить широко, саме в його реалізації виникають найбільші труднощі у вчителів загальноосвітньої школи (через часто маніпулятивний вплив на учня з боку дорослого).

Варто відзначити і принцип педагогічної підтримки (педагог на боці дитини), який реально реалізований у вальдорфських школах, бо від його ступеня і своєчасності залежить психологічний комфорт учнів школи. Причому це застосовується і в організації процесу навчання: організація шкільного дня зручна для дитини і не завжди зручна для педагогів (шкільний розклад складається під потреби дітей).

Глибоке занурення в предмет (концентрація на одному предметі, викладання за принципом «епох», увага до «дрібниць»), евритмія як видима мова, рецитація, театр і мистецтво: все це є невід'ємною частиною навчального процесу вальдорфської школи.

На підставі викладеного можна сказати, що загальні принципи вальдорфської педагогіки в цілому збігаються з сучасними гуманістичними педагогічними установками. Однак методи реалізації цих принципів у традиційній і вальдорфській педагогічних системах суттєво відрізняються. Образність викладання в молодшій школі, відсутність прямої моралізації, вербальне оцінювання учня за принципом «до» і «після», вільний стиль викладання (без читання конспекту чи підручників), неформальність діалогу – ось основні стильові відмінності педагогічного спілкування вальдорфського вчителя.

УДК 159.9

Камінський В. В.¹,

Семенцова О. М.²

¹студ. гр. СН-124 ЗНТУ

²старш. викл. ЗНТУ

ПРОБЛЕМАТИКА ЗАПИТІВ КЛІЄНТІВ «ТЕЛЕФОНУ ДОВІРИ»

У сучасний період робота фахівців служби «Телефону довіри» набуває особливої актуальності, оскільки стресовий характер умов життя призводить до збільшення кількості населення, що потребує професійної психологічної допомоги. «Телефон Довіри» – це служба, яка надає людям екстрену психологічну допомогу в складних життєвих ситуаціях. Її діяльність спрямована на психопрофілактичну роботу та соціально-терапевтичну допомогу, адресовану особам, що знаходяться в кризових станах. Зазвичай фахівцями, що працюють на «Телефоні Довіри» є психологи, психотерапевти, соціальні працівники. Іноді до такої роботи залучають волонтерів, які пройшли спеціалізовану підготовку та мають необхідні знання щодо специфіки телефонного консультування.

Забезпечення кваліфікованою, своєчасною психологічною підтримкою по телефону будь-якої людини (незалежно від її соціального статусу), яка знаходиться в кризовому душевному стані, є основною метою діяльності служби «Телефону Довіри». Ця служба надає людям, які потрапили в скрутні життєві обставини, можливість довірчого діалогу, та при необхідності інформування та перенаправлення клієнтів до інших закладів і установ, де їх питання можуть бути задоволені більш повно та компетентно. «Телефон Довіри» не призначений для проведення сеансів традиційної психотерапії. Діяльність його фахівців спрямована на те, щоб абонент, який знаходиться у кризовій ситуації, міг

знайти співрозмовника, скинути надмірну емоційну напругу, поділитися власними переживаннями, отримати своєчасну підтримку.

Психологічна допомога по телефону має ряд переваг, серед яких дослідники визначають – доступність, анонімність та конфіденційність. Оскільки більшість «Телефонів Довіри» працюють безкоштовно та цілодобово, то отримати консультацію можливо навіть в тих випадках, коли недоступними є зустрічі з іншими фахівцями. Крім того розмова з консультантом дозволяє людині не залишитися наодинці з власними думками та відчуттями. Приваблює клієнтів також анонімність і конфіденційність спілкування, що гарантується під час консультації як для абонентів, так і для фахівців служби.

Досвід роботи фахівців на «Телефоні Довіри» свідчить про те, що все різноманіття звернень клієнтів можна розподілити на певні групи за змістом бесід. Оскільки телефонна психологічна допомога анонімна, то її фахівці зазвичай не можуть представити статистичні данні щодо ефективності власної діяльності. Але про необхідність та користь функціонування таких служб свідчить кількість звернень на них громадян за допомогою. Так, за даними СФ «Телефон Довіри» Запорізького МЦСССДМ протягом 2016 року загалом було надано 2649 послуг, з них 1339 мали психологічну спрямованість і 1310 послуг – інформаційну. Найбільша кількість дзвінків стосувалась проблем в сім'ї, саме цієї проблематики було присвячено 449 звернень громадян. Друге місце за кількістю звернень належить внутрішньо особистісним питанням (441). Останні дзвінки можна розподілити за проблематикою, наступним чином: міжособистісні потреби (178), соціально-економічні проблеми (117), проблеми залежностей (54), зайнятості (48), проблеми насильства в сім'ї (46), проблемі ВІЛ (4), інші (1208).

Розповсюдження інформації в узагальненому варіанті допоможе консультанту служби «Телефону Довіри» дотримуватись принципу конфіденційності та в той самий час сприяти формуванню суспільної думки про важливість діяльності цієї служби. Використовуючи типові приклади з досвіду діяльності фахівців служби, консультанту варто зосереджуватися на власній ролі в певній ситуації, пошуку шляху надання допомоги та виборі можливого рішення. Для прикладів можна використовувати наступні типові ситуації «конфлікти між членами родини», «сварка з батьками», «випадки прояву насильства у родині або школі» та ін.

Отже, роль «Телефону довіри» в питаннях надання допомоги населенню визначити дуже складно. Але велике значення для клієнтів, про що свідчить значна кількість звернень громадян, має діяльність цієї служби в ситуаціях, коли потрібно терміново отримати кваліфіковану психологічну допомогу.

СЕКЦІЯ «СОЦІАЛЬНА РОБОТА»

УДК 316

Баршацька Г. Ю.

канд. соц. наук ЗНТУ

СОЦІАЛЬНЕ СИРІТСТВО: ГОЛОВНІ ПРИЧИНИ

Сирітство – соціальне явище, що характеризує спосіб життя дітей, які залишилися без піклування батьків. Тривалий час до сиріт ставилися діти, які втратили батьків внаслідок їх смерті. Однак в XX–XXI століттях у багатьох країнах світу соціально-економічні та моральні процеси в суспільстві зумовили появу соціального сирітства як соціального явища, що виражається в усуненні батьків від обов’язків по відношенню до своїх дітей.

Сиротою вважається дитина, яка тимчасово або постійно позбавлена сімейного оточення, або не може залишатися в такому оточенні, і має право на особливий захист і допомогу, що надається державою.

До умов, що провокує соціальне сирітство, можна віднести наступні:

1) соціально-економічні: безробіття, неможливість отримання житла, зниження заробітної плати, зниження загального матеріального рівня життя, постійне зростання цін, неможливість організувати оздоровчі заходи і відпочинок дітей, зубожіння сім’ї, недостатня економічна підтримка молоді сім’ї;

2) криза сім’ї: розпад сім’ї, зростання числа позашлюбних дітей, раннє материнство, зростання сімейного алкоголізму, наркоманії, токсикоманії серед батьків, зростання правопорушень (батьки відбувають покарання в тюрмах, ізоляторах, колоніях і так далі, а діти перебувають у дитячих будинках);

3) педагогічна неспроможність сім’ї: втрата традицій, відсутність зв’язку поколінь, бездоглядність дітей, зниження цінності сім’ї в суспільстві, зниження виховного потенціалу системи освіти, зниження відповідальності батьків за виховання дітей, порушення прав дітей, жорстоке ставлення до дитини;

4) зниження виховного потенціалу системи освіти: перекіс в сторону навчання, зниження числа дитячих громадських організацій, звуження сфери позашкільної діяльності, переорієнтація системи додаткової освіти на освітні послуги;

5) неефективна державна політика в області розробки чітких правових норм, що регулюють відповідальність батьків за виховання своїх дітей;

6) зникнення системи виховної роботи з дітьми, підлітками та батьками за місцем проживання;

7) розвиток дитячої і молодіжної субкультури, яка не враховує традиційних норм духовності і моральності;

8) зростання впливу ЗМІ масової культури на субкультуру молодого покоління. Як наслідок – розрив поколінь, пропаганда через засоби масової інформації нових форм і цінностей поведінки дітей та молоді;

9) недостатній розвиток служби допомоги дітям, в тому числі захисту їх прав.

Сім'я є для дитини групою співвіднесення, він ідентифікується з нею, створює і зберігає прийняті в ній погляди, установки, звичаї, зразки поведінки і спілкування. Випадки догляду дітей з-під впливу сім'ї викликані, як правило, слабкими міжособистісними зв'язками між батьками і дитиною, сильною протидією зовнішнього оточення впливу батька і матері.

На жаль, діти-сироти, які не мають позитивного досвіду сімейного життя, що виховуються в державних установах, згодом дуже часто самі залишають своїх новонароджених дітей на піклування державних структур.

З огляду на вищесказане можна зробити висновок, що, по-перше, соціальний сирота, це дитина, яка має біологічних батьків, але вони з якихось причин не займаються вихованням дитини і не дбають про нього. По-друге, основними причинами сирітства дітей в нашій країні є відмова від дитини в пологовому будинку, смерть або невиліковна хвороба батьків дитини, а також позбавлення батьківських прав батьків дитини в зв'язку зі злісним невиконанням ними своїх обов'язків, тобто соціальна дезорганізація сім'ї, фінансово економічні труднощі, асоціальна поведінка батьків (пияцтво, наркоманія, злочинну поведінку). По-третє, в Україні продовжується зростання соціального сирітства, спеціалізовані установи заповнені дітьми, які залишилися без піклування батьків.

У зв'язку з цим гостро постає питання про профілактику соціального сирітства та розвитку даної технології в різних відомствах і на різних рівнях.

УДК 316

Петренко Л. О.

канд. соц. наук ЗНТУ

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ З ЖЕРТВАМИ СІМЕЙНОГО НАСИЛЬСТВА

У реабілітації жертв гендерного насильства доцільно застосувати зарубіжні соціальні технології. Одна з таких програм – це програма реабілітації жертв насильства (Каліфорнія, США). Цей досвід роботи з жертвами насильства є зразком для створення нових центрів, як в Каліфорнії, так і в інших штатах. Цей підхід побудований на груповому обговоренні проблеми насильства та включає три етапи:

- I етап індивідуальне консультування з постраждалою/-лим;
- II етап – надання сімейної консультації, згідно моделі Вірджинії Сатир – терапевтичної моделі, обґрунтованої на гуманістичній психології;

– III етап – проведення терапевтичної роботи з усією сім'єю. Робота виконується у формі групових обговорень, дискусій на задану тему. Групи поділяються на: чоловічі, жіночі та парні:

– жіночі групи складаються з жінок, постраждалих від сексуальних зловживань, зазвичай з боку чоловіка або близької людини, а також жінки, які вчинили гендерне насильство. Провідними темами і цих групах являються: нездатність запобігти посяганням на життя, здоров'я та тілесну недоторканість особи, невпевненість перед майбутнім і злість до ситуації, що створилася, схильність звинувачувати себе за поведінку чоловіка, збереження шлюбу або розлучення, страх початку кар'єри або здобуття освіти, якщо шлюб буде збережено;

– у чоловічих групах зустрічаються, головним чином, чоловіки, що вчинили сексуальне посягання, але також менше число інших правопорушників, а також чоловіки, які стали жертвами гендерного насильства. Основна мета групи полягає в тому, щоб кожен її учасник поступово повністю визнав свою відповідальність за скоєне, подумав про те, як йому потрібно зустріти майбутні наслідки, і потурбувався про те, щоб це ніколи не повторилося. Додатковими темами виступають також теми, які обговорюються в жіночих групах (які були перелічені вище);

– парні групи складаються з п'яти пар, які можуть перебувати в шлюбі або бути сепаровані. Вони вже перед цим брали участь в жіночих і чоловічих групах.

Також доцільно використати також програму «Vup-Elefanten» (Стокгольм, Швеція). Ця програма спрямована для допомоги особам, які пережили насильство в дитинстві, але з певної причини не стали звертатися за допомогою в кризовий центр.

Психотерапевтична допомога надається молоді, а також жінкам і чоловікам, які постраждали від посягання в період зростання. Основопложними елементами терапевтичної роботи є положення теорії кризи і травми.

Травма визначається – це шкода, нанесена психічному здоров'ю людини в результаті інтенсивного впливу несприятливих факторів середовища або гостроемоційних, стресових впливів інших людей на її психіку. В індивідуумі немає попереднього досвіду поводження з цими стимулами або засобів захисту від них. Індивідуум може почувати себе безпорадним, беззахисним, нездатним контролювати становище, в якому він опинився.

Особливо характерно страх (боязнь) взаємовідносин з протилежною статтю. Можуть також з'являтися ознаки дисоціації (одна із захисних стратегій людської психіки, коли одна з «частин» психічного життя людини «блокується» та перестає використовуватися). В цьому випадку використовується символічна драма і рухова терапія, щоб дати можливість потерпілим почати аналіз почуттів і спогадів, які переслідують і мучать їх.

Таким чином, основні цілі реабілітаційної роботи з жертвами гендерного насильства полягають у наступному:

- захисті себе та встановлення меж особистої безпеки;
 - ідентифікації своїх почуттів, думок та поведінки, а також в управлінні ними;
 - навчитися приймати допомогу близьких та рідних;
 - відновлення почуття власної гідності та поваги до себе;
 - розвиток соціальних якостей;
 - ненадання надмірного сексуального забарвлення взаємовідносинам;
 - звільнення від ролі жертви в стосунках з іншими людьми;
 - знайти свої джерела насолоди і радості у житті.
- До найбільш ефективних методів психотерапевтичної роботи у реабілітації жертв гендерного насильства:
- терапія у формі бесід з молоддю і дорослими;
 - ігрова терапія;
 - символічна драма;
 - образотворча терапія;
 - рухова терапія;
 - групова терапія;

УДК 316

Петренко Л. О.¹

Колесник В. В.²

¹ канд. соц. наук ЗНТУ

² студ. гр. СН-225 ЗНТУ

БЕЗДОГЛЯДНІСТЬ І БЕЗПРИТУЛЬНІСТЬ ДІТЕЙ ЯК ОСНОВНА СОЦІАЛЬНА ПРОБЛЕМА В УКРАЇНІ

Незахищеною категорією у будь-якій країні є діти, члени сім'ї, що потребують допомоги від суспільства у вирішенні своїх проблем.

Більшість таких сімей, як правило, перебувають у складному матеріальному, психологічному, емоційному становищі. Не бажаючи примиритися з реальністю, діти йдуть з рідних домівок. У значній частини з них фактично немає рідних сімей, оскільки батьки п'ють, або перебувають у місцях позбавлення волі. Діти змушені проживати у чужих людей, у сім'ях родичів, в оточенні інших дітей, на вокзалі, залишених будівлях тощо. За останніх 10 – 15 років кількість дітей, які більшу частину часу, в тому числі й нічного, перебувають на вулиці, набула значного масштабу. З'явилася нова категорія дітей, яких звично називають «діти вулиці». У державних закладах про них говорять як про безпритульних соціальних сиріт, позбавлених батьківської опіки.

У Законі України «Про охорону дитинства» (2001 р.) визначені поняття «безпритульна дитина», «дитина-сирота». В Україні спостерігається катастро-

рофічне збільшення кількості дітей, позбавлених батьківського піклування. Із 80 тисяч дітей-сиріт позбавлених батьківської опіки, лише близько 7% – біологічні, тобто реально не мають батьків. Решта – діти, котрі стали сиротами при живих батьках. Частина таких дітей іде жити на «вулицю», і вулиця стає для них домівною. Саме тому постала необхідність надання соціальної допомоги цим дітям, що дозволить їм повернутися (при можливості та доцільності) до рідної сім'ї, знайти інше постійне місце проживання (інтернат, опіку прийомну сім'ю), розпочати повноцінне самостійне життя. Результати досліджень Державного інституту проблем сім'ї та молоді, проведених на замовлення Державного центру соціальних служб для молоді у 2002 році показали, що до «дітей вулиці» в Україні слід віднести наступні групи неповнолітніх: безпритульні діти – діти, які не мають постійного місця проживання через втрату батьків, асоціальну поведінку дорослих у сім'ї; діти, котрих вигнали з дому батьки; бездоглядні діти – діти, які мають визначене місце проживання, але вимушені перебувати на вулиці більшу частину дня, а іноді й ночі, в результаті неспроможності батьків або опікунів (родичів, бабусь, дідусів) матеріально забезпечувати їх; наявності психічних захворювань у батьків, байдужого ставлення останніх до виховання дітей; діти-втікачі з навчально-виховних закладів – діти, яких не влаштовують умови життя й виховання у цих закладах, які зазнали психологічного, фізичного або сексуального насильства у закладах інтернатного типу або притулках;

Поняття «діти вулиці» об'єднує в собі безпритульних і бездоглядних дітей. Починаючи з 1997 року, в Україні проводився ряд досліджень визначення основних характеристик «дітей вулиці», з'ясування їх стилю життя й потреб: більшість «дітей вулиці» – діти підліткового віку; хлопчиків на вулиці більше, ніж дівчаток; більшість підлітків виховується у багатодітних сім'ях; надто часто «діти вулиці» проживають у нетипових для України сім'ях: без батьків або тільки без матері чи без батька; серед батьків таких дітей нерідко зустрічаються освічені люди, які мають постійну роботу; значна частина «дітей вулиці» мають проблеми з найближчими родичами;

Соціально-економічні умови появи «дітей вулиці»: погіршення матеріального становища значної частини населення України; збільшення незайнятих дітей та підлітків; економічна експлуатація дорослими дитячої праці (залучення до жебракування, крадіжок, махінацій); послаблення відповідальності батьків за утримання і виховання дітей; загострення розбіжностей і конфліктів між батьками та дітьми; ослаблення роботи з організації дозвілля дітей за місцем їхнього проживання і навчання; негативні тенденції у засобах ЗМІ, пропаганда насильства і легкого життя.

Сьогодні у нашій державі законодавче вирішення захисту прав дітей-сиріт і дітей, позбавлених батьківської опіки, базується на положеннях ст. 52

Конституції України: «Утримання та виховання дітей-сиріт і дітей, позбавлених батьківської опіки, покладається на державу».

Базові положення щодо влаштування дітей, котрі з певних причин можуть виховуватися у власній родині (смерті батьків, позбавлення батьківських прав чи засудження батьків, асоціальні умови виховання в рідній родині і т. д.), викладені у Сімейному кодексі України.

Законодавчим документом, що містить основні положення щодо захисту прав дітей, є Закон України «Про охорону дитинства» від 26 квітня 2001 р. Законом визначення основні положення щодо створення і забезпечення оптимальних умов для розвитку дітей-сиріт і дітей, позбавлених батьківської опіки. Зокрема, безпритульні діти влаштовуються тимчасово до притулків для неповнолітніх, у яких створюються умови для соціальної адаптації, ведеться підготовка до повернення у рідні сім'ї або до передачі під опіку (піклування). Контроль за умовами виховання і проживання дітей-сиріт і дітей, позбавлених батьківського піклування у родинах опікунів (піклувальників), усиновителів, у дитячих будинках сімейного типу, у прийомних сім'ях покладається на органи опіки й піклування чи інші спеціально уповноважені органи.

На подолання негативних явищ, зокрема попередження дитячої бездоглядності та безпритульності, профілактики правопорушень серед дітей, спрямовані Укази Президента України «Про затвердження Комплексних заходів щодо профілактики бездоглядності і правопорушень серед дітей, їхньої соціальної реабілітації в суспільстві» від 18 березня 1998 року і «Про додаткові заходи дитячій бездоглядності» від 28 січня 2000 року.

З метою забезпечити тимчасове влаштування безпритульних дітей, а також визначення їхнього статусу і подальшого місця проживання, службами у справах неповнолітніх створюються притулки для неповнолітніх, діяльність яких регулюються Постановою Кабінету Міністрів України «Про Типове положення про притулок для неповнолітніх служби у справах неповнолітніх» від 9 червня 1997 р.

Управління гуманітарної освіти і виховної роботи Міністерства освіти і науки України виконує певні функції щодо профілактики бездоглядності: виявлення дітей, які залишилися без опіки батьків та їх розміщення у навчально-виховних закладах; здійснення контролю за відвідуванням такими дітьми навчально-виховних, загальноосвітніх закладів.

Профілактика дитячої безпритульності та бездоглядності є важливим видом державно-управлінської діяльності, покликаним забезпечити недопущення переходу дітей в стан безпритульності та бездоглядності і полягає в розробленні та здійсненні спеціальних заходів щодо виявлення й усунення детермінант, що сприяють цьому явищу. Діяльність з профілактики дитячої безпритульності та бездоглядності буде максимально результативною, якщо буде проводитися як можна раніше, а не після того як виникла реальна загроза фізичному та психічному здоров'ю дитини.

СОЦІАЛЬНА РОБОТА З ДІТЬМИ-ІНВАЛІДАМИ

Історія розвитку проблеми інвалідності свідчить про те, що вона пройшла складний шлях, починаючи від фізичного знищення, невизнання ізоляції «неповноцінних членів» до необхідності інтеграції осіб з різними фізичними дефектами, патофізичними синдромами, психоціальними порушеннями у суспільство, створення для них безбар'єрного середовища.

Інвалід – особа, яка має порушення здоров'я зі стійкими розладами функцій організму, зумовлене захворюванням, наслідками травми або дефектами, що призводять до обмеженої життєдіяльності та викликають необхідність її соціального захисту. Інвалідність – це обмеження в можливостях, зумовлених фізичними, психічними, сенсорними, соціальними, культурними, законодавчими та іншими бар'єрами, які не дають змогу людині бути інтегрованою у суспільство і брати участь у житті сім'ї і держави на тих умовах, як і інші члени суспільства.

Види відхилень у здоров'ї: фізичні: тимчасові або постійні відхилення психічні: порушення мови; пошкодження мозку; порушення розумового розвитку; затримка психічного розвитку; психопатії; складні: поєднання фізичних і психічних відхилень (дитячий церебральний параліч тощо); важкі: поєднання фізичних і психічних відхилень, за яких оволодіння освітою в обсязі державних стандартів є неможливою (ідіотія, аутизм тощо). Питання про встановлення інвалідності розглядаються після проведення діагностичних, лікувальних та реабілітаційних заходів. Рішення про визнання дитини (підлітка) інвалідом в Україні приймають обласні, міські, спеціальні дитячі лікарні та відділення (ортопедо-хірургічне, відновного лікування, отоларингологічне, офтальмологічне, урологічне, неврологічне, психіатричне, туберкульозне та ін.). Рішення спеціалістів фіксується у картці стаціонарного хворого, консультативному висновку або витягу з історії хвороби. Консультативний висновок (витяг) видається на руки батькам (опікуну) дитини (підлітка)-інваліда для лікарсько-контрольної комісії (ЛКК) лікувально-профілактичних закладів за місцем проживання дитини. Медичний висновок оформлюється ЛКК дитячих лікувально-профілактичних закладів.

Аналіз соціальних проблем інвалідизації в цілому і соціальної реабілітації інвалідів зокрема повинен здійснюватися в площині соціологічних концепцій більш загального рівня узагальнення сутності цього соціального явища -концепції соціалізації.

Соціальна реабілітація інвалідів важлива не тільки сама по собі. Вона важлива як засіб інтеграції осіб з обмеженими можливостями в соціум, як механізм створення рівнів можливості інвалідів для того, щоб бути соціально затребуваним. Правила реабілітації дітей з обмеженими функціональними можливостями: ставитися до дитини з обмеженими функціональними можливостями як до такої, що вимагає спеціального навчання, виховання та догляду; на основі спеціальних рекомендацій, порад і методик поступово і цілеспрямовано: навчати дитину альтернативних способів спілкування; навчати основних правил поведінки; прищеплювати навички самообслуговування; розвивати зорове, слухове, тактильне сприйняття; виявляти та розвивати творчі здібності дитини; створювати середовище фізичної та емоційної безпеки: позбавлятися небезпечних речей і предметів; вилучати предмети, що викликають у дитини страх та інші негативні емоційні реакції; не з'ясовувати у присутності дитини стосунки, особливо з приводу її інвалідності та проблем, пов'язаних з нею; рідним та людям, що знаходяться в безпосередньому контакті з дитиною-інвалідом, потрібно: сприймати її такою, якою вона є; підтримувати і заохочувати її до пізнання нового; більше розмовляти з дитиною, слухати її; надавати дитині можливості вибору, не піддаватися усім примхам і вимогам дитини; не вимагати від неї того, чого вона не здатна зробити.

Діти цієї категорії є головними вихованцями будинків-інтернатів. У відповідності зі сформованою системою діти, що знаходиться в такому установі, живе на повному державному забезпеченні з 4 до 18 років (в подальшому більшість з них переводиться в психоневрологічний інтернат). Займаються з дітьми вчителі, вихователі, логопеди, а також інструктори з трудового навчання. У багатьох дитячих будинках-інтернатах є діагностичні групи, куди направляється знову надійшли вихованці. На підставі висновку лікарів та педагогів вихованців спрямовується в навчальних групах відповідно їх психофізичні можливості. Проблеми виявлення потенційних можливостей цих дітей, пристосування їх до життя набувають велику соціальну значимість. Однією з форм допомоги цих дітей з'явилися реабілітаційні центри. У таких центрах зазвичай є логопедичний кабінет, клас соціальної адаптації, методичний кабінет, майстерні з трудового навчання. Діти, потребують лікувальної фізкультури, займаються в кабінеті ЛФК. Атмосфера в центрах максимально наближена до домашньої. Задача таких установ – пристосувати дитину з проблемами розвитку до життя в суспільстві.

ПЛЮСИ І МІНУСИ РІЗНИХ МОДЕЛЕЙ ПОДРУЖНІХ ВІДНОСИН

У кожній моделі сімейних відносин є як свої плюси, так і мінуси, тому не можна стверджувати, що одна модель однозначно хороша, а інша – однозначно погана. Кожна людина сама повинна вибрати, які взаємини в сім'ї для нього найбільш прийнятні і зручні, а це залежить і від характеру і темпераменту, і від виховання людини.

Людині дуже важливо знати: яка модель відносин для нього підходить, а яку він категорично не приймає. Адже, за твердженням більшості психологів, щастя людей у спільному житті залежить в першу чергу від того, наскільки збігаються їхні уявлення про те, як повинні поводитися чоловік і жінка в сімейному житті. Адже, якщо людина вважає, що головним в сім'ї повинен бути він, а жінка впевнена в тому, що останнє слово у вирішенні сімейних проблем завжди має залишатися за нею, то така пара, швидше за все, приречена на постійні з'ясування відносин і швидкий розрив, навіть незважаючи на обопільну пристрасть і щире бажання бути разом.

Не кращим чином складуться справи у подружжя, якщо людина звикла думати, що дружина повинна вирішувати всі сімейні проблеми і приймати остаточні рішення в будь-яких питаннях, а жінка, в цей час, буде чекати від чоловіка рішучості та ініціативи і думати, що раз він чоловік, значить повинен сам вирішувати і її проблеми, і свої. Так що, правильно вважають сімейні психологи, стверджуючи, що немає поганих і хороших чоловіків і дружин, а є сумісні і несумісні люди.

Основних моделей взаємовідносин розрізняють три:

1. Патріархальна модель. При такій моделі взаємовідносин, головна роль в сім'ї відводиться чоловікові, який сміливо бере на себе відповідальність за всю сім'ю і сам, як правило, не радячись з дружиною, приймає важливі рішення, що стосуються всієї родини. Дружині ж, в такій сім'ї, зазвичай відводиться роль домогосподарки і хранительки домашнього вогнища або розпещеної примхливої дівчинки, чий бажання швидко виконуються люблячим і турботливим чоловіком.

Плюсом таких взаємин є те, що жінка відчуває себе за чоловіком як кам'яною стіною і врятована від самотійної боротьби з різними життєвими труднощами і проблемами. Людина, при такій моделі взаємовідносин, частіше за все не тільки володіє сильним і рішучим характером, але ще і непогано

заробляє. Головним мінусом патріархальних відносин між подружжям є повна залежність дружини від чоловіка, яка іноді приймає крайні форми і загрожуює жінці повною втратою себе як особистості. До того ж, якщо людина раптом вирішить розлучитися, то жінка, за багато років шлюбу відвикла від боротьби за існування, може відчувати себе нещасною і безпорадною і не зуміти добре влаштуватися в житті, особливо, якщо діти залишаться з нею, а колишній чоловік зведе матеріальну допомога до мінімуму.

2. Матріархальних модель. У такій сім'ї роль глави сім'ї виконує дружина, яка не тільки контролює бюджет і одноосібно приймає всі доленосні для сім'ї рішення, а й часто намагається впливати на інтереси і захоплення свого чоловіка. Такі взаємовідносини зазвичай формуються в сім'ї, де жінка, по-перше, заробляє значно більше, ніж чоловік, а по-друге, має більш сильний характер і не боїться брати на себе і в сім'ї, і на роботі традиційно чоловічі обов'язки. Чоловік теж може бути задоволений такими взаємовідносинами, якщо не дуже прагне до лідерства і, особливо, якщо в дитинстві у нього перед очима був схожий приклад батьків.

Мінусом таких взаємин може стати можливість раптового захоплення дружини більш сильною людиною, в порівнянні з яким, вічно покірний і тихий чоловік може здатися їй нудним і нецікавим. Хоча сильна і владна жінка навряд чи зможе мирно співіснувати з таким же сильним і владним чоловіком, так що, найчастіше, такі жінки, навіть заводячи стосунки на стороні, рідко кидають свого зручного і затишного чоловіка.

3. Партнерська модель. При такій моделі взаємовідносин подружжя зазвичай рівноправні і ділять навпіл як права, так і обов'язки. В ідеалі, вони повинні як загальні інтереси, так і враховують відмінними від своїх інтересами партнера. У такій сім'ї у подружжя найчастіше приблизно однаковий статус і доходи, не дає приводу одного з подружжя вважати себе в чомусь більш кращим і успішним, ніж партнер. Важливі рішення подружжя приймають тільки радячись один з одним і домашні господарські обов'язки розподіляють порівну. Плюсом таких взаємин є можливість кожного з партнерів розкрити в шлюбі себе як особистість і неповторну індивідуальність. А мінусом може стати з'явилося у подружжя почуття суперництва і бажання в чомусь перегнати партнера, що може привести до поступового охолодження між подружжям і до взаємного відчуження. Щоб такого не сталося, між подружжям має бути присутня не тільки пристрасть і взаємна симпатія, а й обопільна повага.

На мій погляд, главою сім'ї повинен бути чоловік, тому що чоловік завжди був сильнішим, стресостійкішим і не таким емоційним, і з цього всі важливі питання які виникають в сім'ї, повинен вирішувати саме він. А взагалі кожен вибирає сам, яку модель у своїй родині створити. Головне бути щасливим з цією людиною в шлюбі.

СОЦІАЛЬНА ДОПОМОГА ПО БЕЗРОБІТТЮ

Надання соціальної допомоги у зв'язку з втратою громадянином постійного місця роботи є важливим напрямком державних соціальних служб України. Кошти Фонду загальнообов'язкового соціального страхування України на випадок безробіття використовуються на виплату матеріального забезпечення та надання соціальних послуг. Безробітним надаються такі види матеріального забезпечення:

допомога у зв'язку з безробіттям, у тому числі одноразова її виплата для організації безробітним підприємницької діяльності; допомога по частковому безробіттю;

матеріальна допомога у період професійної підготовки, перепідготовки або підвищення кваліфікації безробітного; матеріальна допомога по безробіттю, одноразова матеріальна допомога безробітному та непрацездатним особам, які перебувають на його утриманні; допомога на поховання у разі смерті безробітного або особи, яка перебувала на його утриманні.

До соціальних послуг, які надаються безробітним, належать:

– професійна підготовка або перепідготовка, підвищення кваліфікації та профорієнтація

– пошук відповідної роботи та сприяння у працевлаштуванні, у тому числі шляхом надання роботодавцю дотації на створення додаткових робочих місць для працевлаштування безробітних та фінансування організації оплачуваних громадських робіт для безробітних; інформаційні та консультаційні

– послуги, пов'язані з працевлаштуванням.

Для отримання відповідних видів забезпечення застрахована особа повинна мати страховий стаж, що обчислюється як сума періодів, протягом яких особа підлягала страхуванню на випадок безробіття та сплачувала страхові внески особисто або через рахунки роботодавця та роботодавцем. Період, протягом якого застрахована особа була звільнена від сплати страхових внесків або отримувала виплати за окремими видами загальнообов'язкового державного соціального страхування, крім пенсій усіх видів, включається до страхового стажу.

До страхового стажу прирівнюється трудовий стаж, набутий працівником за час роботи на умовах трудового договору (контракту) до набрання чинності Законом України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття».

Умови та тривалість виплати допомоги у зв'язку з безробіттям Застраховані особи, визнані у встановленому порядку безробітними, які протягом 12 місяців, що передували початку безробіття, працювали на умовах повного або неповного робочого дня (тижня) не менше 26 календарних тижнів та сплачували страхові внески, мають право на допомогу через безробіття, розмір якої залежить від страхового стажу.

Право на допомогу у зв'язку з безробіттям зберігається у разі настання перерви страхового стажу з поважних причин, якщо особа протягом місяця після закінчення цієї перерви зареєструвалась в установленому порядку в державній службі зайнятості як безробітна. Допомога у зв'язку з безробіттям для цих осіб обчислюється в наступному порядку. Розмір допомоги по безробіттю визначається у відсотках до їх середньої заробітної плати (доходу), визначеної відповідно до порядку обчислення середньої заробітної плати (доходу) для розрахунку виплат за загальнообов'язковим державним соціальним страхуванням, затвердженого Кабінетом Міністрів України, залежно від страхового стажу: до 2 років – 50 відсотків; від 2 до 6 років – 55 відсотків; від 6 до 10 років – 60 відсотків; понад 10 років – 70 відсотків середньої зарплати.

У середньомісячну заробітну плату (дохід) для обчислення допомоги у зв'язку з безробіттям враховуються всі види виплат, на які нараховувалися страхові внески. Допомога у зв'язку з безробіттям не може бути вищою за середню заробітну плату, що склалася в галузях національної економіки відповідної області за минулий місяць, і нижчою за прожитковий мінімум, встановлений законом.

Одноразова виплата допомоги у зв'язку з безробіттям для організації безробітним підприємницької діяльності здійснюється у розмірі допомоги у зв'язку з безробіттям, нарахованої відповідно до статті 23 Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування на випадок безробіття», у розрахунку на рік.

Безробітним, у яких закінчився строк виплати допомоги через безробіття, матеріальна допомога у зв'язку з безробіттям надається за умови, що середньомісячний сукупний дохід на члена сім'ї не перевищує прожиткового мінімуму, встановленого Законом.

Матеріальна допомога по безробіттю надається протягом 180 календарних днів у розмірі 75 відсотків прожиткового мінімуму, встановленого Законом. Безробітним, у яких закінчився строк виплати матеріальної допомоги по безробіттю, або непрацездатним особам, які перебувають на їх утриманні, за умови, що середньомісячний сукупний дохід на члена сім'ї не перевищує прожиткового мінімуму, може надаватися одноразова матеріальна допомога в розмірі 50 відсотків прожиткового мінімуму, встановленого Законом. Порядок надання матеріальної допомоги у зв'язку з безробіттям, одноразової матеріальної допомоги безробітному та непрацездатним особам, які перебу-

вають на його утриманні, встановлюється спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у сфері праці та соціальної політики за погодженням з правлінням Фонду.

Виплата допомоги у зв'язку з безробіттям та матеріальної допомоги у зв'язку з безробіттям може бути припинена у разі: працевлаштування безробітного; поновлення безробітного на роботі за рішенням суду; вступу до навчального закладу на навчання з відривом від виробництва; проходження професійної підготовки, перепідготовки або підвищення кваліфікації за направленням державної служби зайнятості; призову на строкову військову або альтернативну (невійськову) службу; набрання законної сили вирок суду про позбавлення волі безробітного або направлення його за рішенням суду на примусове лікування; отримання права на пенсію відповідно до законодавства України; призначення виплати на підставі документів, що містять неправдиві відомості; подання письмової заяви про бажання здійснювати догляд за дитиною до досягнення нею трирічного віку; подання письмової заяви про відмову від послуг державної служби зайнятості; переїзду на постійне місце проживання в іншу місцевість; закінчення строку їх виплати; зняття з обліку за невідвідування без поважних причин державної служби зайнятості 30 і більше календарних днів; смерті безробітного.

Для працевлаштування безробітних, які тривалий час перебували на обліку в державній службі зайнятості, особливо тих, які не здатні на рівних умовах конкурувати на ринку праці, впроваджено надання роботодавцям дотації на створення додаткових робочих місць. На такі місця були працевлаштовані понад 13 тис. безробітних. Понад 20 тис. осіб отримали допомогу у зв'язку з безробіттям одноразово для організації підприємницької діяльності. Останнім часом, суттєво зросла кількість наданих профорієнтаційних послуг. Збільшилась чисельність громадян, залучених протягом року до професійного навчання для забезпечення відповідності їх професійно-кваліфікаційного рівня вимогам роботодавців. Професійна підготовка, перепідготовка незайнятого населення здійснювалася за 200 професіями та спеціальностями, що користуються попитом на ринку праці. Значно активізувалася робота щодо розширення видів громадських робіт та підвищення їх привабливості для населення.

ПРОБЛЕМИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ МОЛОДІ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО РИНКУ ЗАЙНЯТОСТІ НАСЕЛЕННЯ

Покликанням молоді є формування майбутнього української держави, її розбудови, зміцнення, виведення на передові економічні, наукові, культурні рубежі. Але, на жаль, в нашій країні на сучасному етапі її існування важливою проблемою є працевлаштування молоді. На сучасному ринку праці молодь почуває себе не потрібною та не помітною для очей роботодавців. Отже, найбільш уразливою та соціально не захищеною категорією населення є молодь. Через відсутність достатнього практичного досвіду, правових та професійних знань, а часто і моральної невідповідності до конкуренції на ринку праці, реалізувати своє право на працю молодим громадянам сьогодні складно.

Важливою причиною низької конкурентоспроможності молоді на сучасному ринку праці є недостатність професійної освіченості, брак потрібної кваліфікації та трудових навичок. Разом з тим, молодь яскраво виділяється серед інших категорій населення своїми можливостями, здатністю до творчої діяльності, високим рівнем працездатності і мобільності, сприйнятливостю до інновацій та нововведень, гарним здоров'ям та довготривалим періодом майбутньої працездатності.

Переважає більшість молодих спеціалістів, які виходять на ринок праці, є недавніми випускниками навчальних закладів з різним рівнем акредитації. Тому, помітною проблемою на сьогоднішній день є відсутність державного прогнозування потреб економіки у спеціалістах. Тобто спершу потрібно налагодити систему державного замовлення на ринку праці в країні, аби збалансувати попит і пропозицію на ринку праці, слід чітко прогнозувати: скільки, для кого і де готувати кадри.

Погіршення соціального та економічного стану країни, недосконалість правової та нормативної баз, брак ефективних механізмів державної допомоги молоді в період її соціального становлення змушує молодь залишатися безробітними. Ця проблема є актуальною для суспільства і держави. Не вирішення та ігнорування даної проблеми може призвести до браку чи взагалі відсутності кваліфікаційного кадрового потенціалу в країні, підвищення рівня незайнятості та злочинності серед молоді.

Тож, у нашій державі необхідно розробити найефективніші механізми, які б стимулювали працевлаштування молоді і сприяли б розвитку молодіжних ініціатив. Тобто налагодити систему освіти не на кількісні показники, а на якісні. Не на престижні, а на потрібні.

ДИСКРИМІНАЦІЯ ЖІНОК В СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Дискримінація – відмова у привілеях і соціальних можливостях, урізан-
ня прав та інтересів окремих індивідів, груп, держав у порівнянні з іншими;
несправедливі рішення щодо членів меншин, що за здібностями, освітою та
іншими характеристиками рівні членам домінуючої групи.

Як один із видів дискримінації є дискримінація жінок – це обмеження
або позбавлення прав за ознакою статі (або гендерній нерівності) у всіх сфе-
рах життя суспільства: трудовій, соціально-економічній, політичній, духов-
ній, сімейно-побутовій. Соціальна дискримінація призводить до зниження
соціального статусу жінки і є однієї з форм насильства над її особистістю, а
значить загрозою для її безпеки.

Дискримінація буває двох типів:

фактична (що має місце у практиці, але не передбачена законодавством);

юридична (закріплена у законодавстві).

Нажаль, існуючі статті Конституції, законодавчі акти, чисельні
нормативні документи носять виключно декларативний характер і не
підкріплені механізмами реалізації, фінансовими та організаційними ресур-
сами держави і органів місцевого самоврядування.

В сучасному суспільстві дискримінація жінок, які складають 53% насе-
лення України, має місце у всіх сферах суспільного життя, а особливо у по-
всякденному житті.

Форми дискримінації жінок: побутова; у сфері праці; соціальна.

Багато українських жінок страждають від насилля в сім'ї. Більшість
жінок, які зазнали жорстокого поводження від чоловіка, визнають винними
себе, виправдовуючи коханих. Ті з жінок, які хотіли б змінити щось у власній
сім'ї, не знають як це зробити та до кого звернутися за допомогою. Від тако-
го становища страждають діти, які зростають у такій сім'ї: і син, і донька
звикають до таких умов життя та вважають поведінку батьків прикладом
того, як треба себе поводити.

Кожна сучасна українка прагне реалізувати себе у суспільстві, тобто
працевлаштуватися. Але ще до співбесіди з майбутнім роботодавцем, вона
вже зазнає дискримінації, що впливає зі змісту оголошень у ЗМІ. Як прави-
ло, безліч оголошень в газетах в яких пропонується робота, містять вимоги
щодо віку, статі, і навіть зовнішнього вигляду бажаного працівника.

Бажання винаймати чоловіків, роботодавці, зазвичай, виправдовують себе традиційними стереотипами, щодо фізичних та інтелектуальних можливостей чоловіків, а на сам перед як їх сімейний обов'язок. І як наслідок, жінки все більше витісняються в низькооплачувані сфери послуг та державний сектор, або шукають роботу. Багато жінок їдуть за кордон в пошуках кращого фінансового становища. Такий вибір наражає їх на небезпеку бути втягненими до «торгівлі своїм тілом», або інших форм примусової праці.

Серед інших поширених форм дискримінації, з якими жінки стикаються вже на робочому місці є: відмова у наданні відпусток у зв'язку з вагітністю і пологами, чи по догляду за дітьми; виплата гарантованих державою коштів; обмеження можливостей професійного зростання; сексуальні домагання. Більшість низькооплачуваних робітників – це жінки. Особливо жінкам похилого віку після втрати постійної роботи дуже важко знову знайти нове робоче місце.

Незавжди існує гендерна рівність у сім'ї. Саме жінки вистояють у чергах, носять повні сумки, годинами чистять, нарізають, перемішують, миють.

Проблема гендерної дискримінації у суспільстві закладається ще з дитинства. Ми самі штовхаємо дітей до того, щоб вони відчували: де сильна половина людства, а де – слабка.

Гендерну політику потрібно починати з садочків. Саме тоді дитина, яка виростає з почуттям рівності, не буде відчувати себе у майбутньому дискримінованою. Діють стереотипи, що жінки повинні сидіти вдома, прибирати та доглядати за дітьми, а чоловіки – ходити на роботу та приносити гроші.

На даний момент у суспільстві ще існує таке твердження, що чоловік може виконати будь-яку роботу краще, ніж жінка. Таким чином, винними у дискримінації жінок на ринку праці є керівники на місцях. Саме через їх безвідповідальність та через те, що вони не дотримуються українського законодавства, потерпають їх підлеглі.

УДК 316

Петренко Л. О.¹

Червона Ю. Д.²

¹ канд. соц. наук ЗНТУ

² студ. гр. СН-225 ЗНТУ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДОЗВІЛСВОЇ РОБОТИ З ДІТЬМИ

Одним із важливих напрямків соціальної педагогіки є розв'язання педагогічно доцільної організації вільного часу дітей та підлітків, забезпечення їх змістовного дозвілля.

Дозвілля – це час, вільний від навчання та праці (вільний час), який люди можуть використовувати за своїм бажанням. В дозвіллі виділяють:

- активну творчу діяльність;
- самоосвіту;
- культурне (духовне) споживання (читання газет, журналів, відвідування кіно, театрів тощо);
- заняття спортом;
- хобі;
- спілкування з іншими людьми тощо.

Одним із головних принципів організації дозвілля в закладах соціально-культурної сфери є врахування вікових особливостей аудиторії.

Диференціація за цими ознаками в різні часи була характерною при організації відпочинку. Кожна вікова категорія має власні дозвіллеві орієнтації і потреби.

В межах ідентичних вікових груп також існують різноманітні форми дозвіллевої діяльності. Вони залежать від ряду факторів:

- місцевих традицій;
- освіти, інтересів;
- соціального статусу;
- матеріального стану, тощо.

Для того, щоб вірно планувати дозвіллеву діяльність, знати психолого-педагогічні особливості кожної групи та чітко визначати завдання клубного закладу в роботі з тією чи іншою аудиторією глядачів, працівники галузі повинні визначати провідні види діяльності для кожної категорії населення.

Так для шкільного віку – домінуючою є ігрова діяльність; у молодіжному віці – навчання; для людей середнього та старшого віку – трудова діяльність. Тож, кожній віковій категорії адресуються і форми дозвілля.

Організація дозвіллевої діяльності дітей може відбуватися у клубних закладах, музеях, бібліотеках, театрах, дитячо-юнацьких центрах, центрах дозвілля, парках культури і відпочинку і ще дуже широкий спектр місць для дозвілля на будь-який смак і характер, де діти можуть задовольнити свої духовні, пізнавальні, розважальні, фізичні, художні, аматорські та ін. потреби. Місце та роль закладів культури та мистецтва базуються на таких основних завданнях, як забезпечення потреб особистості в самореалізації, підвищення інтелектуального, духовного, фізичного, емоційного рівня вихованців шляхом їх участі у різних видах творчої діяльності; створення найбільш сприятливих умов для емоційно-психологічної захищеності та душевного комфорту, які дозволяють не тільки розумно провести дозвілля, а й компенсувати потреби вихованців у позитивних емоціях: радості, доброзичливості, успіху, творчості, самоствердження; організація змістовного дозвілля дітей з урахуванням особистих та колективних інтересів.

Для молодших школярів (1–3 кл.) характерне бажання вчитися, щоб більше пізнати світ. Саме в цьому віці формується наполегливість, працьовитість, відпо-

відальність. Тому організатори мають бути дуже уважними при організації ранків, свят, конкурсів, ігрових програм для дітей молодшого віку, тому що діти цього віку сприймають все ще через яскраві образи, реквізит, оформлення.

Для підлітків (5–8 кл.) характерна потреба пізнати себе, показати себе, знайти однодумців, проходить активний процес професійної орієнтації. В цьому віці діти особливо чутливі, вони вперше закохуються, у них починається статеве формування; формуються такт, почуття як порядність, доброзичливість, милосердя, гідності, совість. У зв'язку з цим для них можна організовувати клуби за інтересами, профорієнтаційні об'єднання, зустрічі і консультації з працівниками медичної та правової сфери та інше.

Старшокласники (9–11 кл.) хочуть реалізувати навички, які одержали і вдома, і в школі, в роботі різноманітних гуртків та об'єднань. В цьому віці формуються погляди про природу суспільства, вони висловлюють свої думки з приводу економічного та політичного життя в державі, готуються вийти у «велике життя». Для цієї вікової групи характерні такі форми організації дозвілля як диспути, ток-шоу, лекції, вечори відпочинку, диско-програми, конкурси, консультації.

Дозвілєва робота покликана створювати повноцінне соціальне середовище для дітей та підлітків, задовольняти їхні індивідуальні запити й потреби, розвивати здібності, а в цілому сприяти соціалізації й самореалізації особистості. За своїм змістом дозвілєва діяльність є важливою стороною повноцінного духовного й фізичного формування особистості. Реалізація цього виду діяльності передбачає зміну й самозміну спрямованості розвитку дитячого колективу, орієнтує на гармонійний розвиток особистості. Психологічною основою особистісного зростання в дозвілєвій діяльності виступає створення позитивних емоцій, максимальний прояв своїх творчих здібностей, зняття напруги. В процесі дозвілєвої діяльності, як правило, інтегрується три аспекти: пізнавальний, виховний і розважальний.

Велике значення має педагогічно доцільна організація дозвілля в плані запобігання негативним проявам у поведінці дітей та підлітків, що мають місце у сучасному суспільстві (алкоголізм, тютюнопаління, наркоманія, проституція та інше). Адже однією з причин породження цих явищ є дитяча бездоглядність, незайнятість дітей та підлітків у вільний час).

УДК 316

Кузьмін В. В.¹

Кузьміна М. О.²

¹ доц. ЗНТУ

² студ. гр. СНЗ-212М ЗНТУ

ІНТЕГРАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ ОСІБ ІЗ СИРІТСЬКИМ ДИТИНСТВОМ У КОМПЕТЕНТНОСТЯХ СОЦІАЛЬНОГО ПРАЦІВНИКА

Згідно з даними офіційної статистики в Україні налічується понад 80 тисячна соціальна спільність осіб із сирітським дитинством, тобто дітей з атипових сімей, які в силу різних причин не змогли виконати одну з основних своїх функцій – первинної соціалізації «нових» членів суспільства. Відтак у дітей, які виховуються не в сім'ях біологічних батьків формуються соціалізаційні траєкторії в закладах вимушеного перебування типу закладах інтернатної опіки, притулках постійного чи тимчасового перебування, сім'ях опікунів (піклувальників), дитячих будинках сімейно типу, різних закладів освіти, відповідно до програм національного чи міждержавного усиновлення тощо.

Під час формування соціального досвіду у осіб із сирітським дитинством важливим критерієм їх адаптованості на кожному конкретному етапі соціалізації є наявність якісної фахової підтримки посадовими особами, до функціональних обов'язків яких входять соціальний, педагогічний, психологічний, правовий захист. Всі ці повноваження має здійснювати чи контролювати соціальний працівник (соціальний психолог) будь-якого з перелічених вище закладів перебування. Відповідно компетентність соціального працівника у роботі з особами із сирітським дитинством має відображати основні сфери підтримки та захисту, що може забезпечуватись лише на основі якісної та ґрунтовної вищої освіти, значного життєвого досвіду та психолого-педагогічних якостей (компетентностей). Такий комплекс характеристик соціального працівника будемо називати загальною компетентністю соціального працівника у роботі з особами із сирітським дитинством, а окремі напрямки такого комплексу – компетентнісними вимірами, що мають протидіяти проявам асоціальних процесів девіації, госпіталізму, депривації, деліквентності тощо.

До складу компетентнісних вимірів також мають входити знання основних критеріїв та бар'єрів адаптації, соціалізації та інтеграції сиріт. Соціальному працівнику мають бути притаманні певний рівень психологічної підготовленості для забезпечення максимальної результативності виконання своїх функціональних обов'язків, що пов'язані з організацією та функціонуванням територіальних соціальних центрів, служб у справах дітей органів державної влади та місцевого самоврядування, приватних соціальних фондів та громадських організацій тощо.

Серед основних професійних функціональних обов'язків соціальних працівників можна відмітити надання якісної психологічної підтримки, виконання посередництва шляхом взаємодії з конкретними посадовими особами: практикуючими психологами, психотерапевтами, лікарями-психіатрами, педагогами, фахівцями з області права тощо. В загальному випадку психологічна підтримка повинна включати діагностування як більш загальних аспектів, так і окремих спеціальних (в залежності від віку клієнта, його статі, досвіду перебування в різних формах виховання, соціального статусу тощо).

Необхідність врахування таких детальних даних можна пояснити тим, що соціальний працівник в сучасному українському суспільстві, представляє інтереси клієнта з колегами з числа практикуючих психологів, лікарів-психотерапевтів та знаходити з ними єдності щодо заходів реабілітації і підтримки.

Більшості дітей із сирітським дитинством не вистачає особистої уваги, емоційної підтримки необхідного для гармонійного розвитку особистості. У цієї спільності клієнтів спостерігаються важкі особистісні проблеми. Що пов'язано із самосвідомість та інтелектуальним розвитком. Ряд вітчизняних та зарубіжних вчених висловлюють твердження про те, що це є проявом деприваційних відхилень, які в тій чи іншій мірі супроводжують клієнта на усіх етапах соціалізації та є бар'єром на шляху до його успішної інтеграції.

Поняття професійної компетентності є по суті інтегративним, в основі якого лежить ґрунтовне володіння спеціалізованими знаннями, вміннями, навичками, що характеризує саму компетентність і межі її виміру.

Компетентнісними вимірами соціального працівника у роботі з інтеграції осіб із сирітським дитинством є здатність соціального працівника ефективно підтримувати клієнта, виконувати цілий комплекс посадових обов'язків і взаємодіяти з оточуючим середовищем, наявність професійного авторитету, рівнів розвитку власної компетентності тощо.

СЕКЦІЯ «ЖУРНАЛІСТИКА»

УДК 007: 304: 070

Погребна В. Л.

д-р філолог. наук, проф., зав. каф. журналістики ЗНТУ

СТРУКТУРНО-ТИПОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖУРНАЛУ «VIP CLUB»

На сьогодні спостерігається подальша активізація масово-інформаційної рекламно-розважальної сфери у суспільстві, яка була розпочата ще в 90-х рр. XX ст., що спричиняє розвиток індустрії спеціалізованих рекламно-інформаційних та рекламно-розважальних видань. Незважаючи на постійний науковий інтерес до вивчення проблем функціонування таких видань, ця сфера весь час потребує розширення, уточнення, детального вивчення, оскільки і саме явище реклами, і подібна преса набувають усе нових вимірів існування у суспільстві.

Лише окремі дослідники звертаються до аналізу рекламно-розважальних видань, розглядаючи їх серед інших у системі спеціалізованої преси, зокрема й регіональної типології видань (О. Акопов, В. Демченко, С. Корконосенко, М. Недопитанський, О. Пашник, К. Сізова, О. Сушкова, Ю. Фінклер та ін.). Тому з'ясування структурно-типологічних особливостей рекламно-розважальних видань регіонального ринку засобів масової інформації Запорізької області є актуальним.

На сьогодні в Запоріжжі існує система спеціалізованих рекламно-інформаційних та рекламно-розважальних видань, орієнтованих на рекламодавця й задоволення інформаційної потреби населення у сфері надання послуг. Такий тип друкованої продукції реалізує і таке видання, як «VIP CLUB». Цей журнал виходить з 2004 року 6 разів на рік. Видання повністю змінило формат (і редакційний колектив) з початку 2011 року, стало глянце-вим, кольоровим (основні кольори – чорний, золотий). Наклад видання – 5 тисяч екземплярів. Формат – А4. Кількість сторінок – 68–88. Сайт журналу: <http://www.vipclub.zp.ua>

Журнал «VIP CLUB» виходить під девізом «Особливий стиль життя» і є за своєю сутністю рекламно-інформаційним з розважальною функцією, оскільки практично всі публікації становлять собою відкриту або приховану рекламу різних фірм, туристичних агентств тощо. Основні рубрики видання: «Делай деньги» («Первая VIP-получка»), «Новые лица в политике», «VIP-производство», «Биография успеха», «VIP-персона», «Наследник престола», «Свободные сердца», «VIP-пара», «VIP-образование», «На холодильник»,

«Чужая тарелка», «VIP в образе», «Здоровый-VIP», «VIP-путешествие», «VIP-гороскоп», «VIP-кинозал», «VIP-событие», «VIP-мероприятие».

У рубриці «Делай деньги» (або: «Первая VIP-получка») успішні люди розповідають, коли і як вони заробили свої перші гроші, а також куди їх витратили. «Новые лица в политике» – ця рубрика містить інтерв'ю з людьми, які можуть не просто сказати про себе: «Я – нова особа в політиці», але і доводять це, представивши свою політичну програму в мініатюрі на сторінках журналу. У рубриці «VIP-производство» «VIP CLUB» запрошує на екскурсію до підприємств Запорізької області. «Биография успеха» – успішні люди нашого міста, які добилися успіху, розповідають про шлях, який вони пройшли до нього.

«VIP-персона» – рубрика, в якій розповідається життєва історія людини, яка, на думку редакції журналу, гідна представляти обкладинку видання. «Наследник престола» – цікава та неординарна рубрика. Відомих і успішних запорожців з їх талановитими дітьми запрошують сісти в крісло з царським характером від інтер'єрного салону «Gallery», щоб у відповідній обстановці вони розповіли про своє яскраве минуле, чудове сьогодення і поділилися планами на майбутнє.

У рубриці «Свободные сердца» незаміжні та вільні молоді люди розповідають про себе. «VIP-пара» – ця рубрика містить розповідь про родинне життя вір-пар, а також про те, чому вони щасливі у шлюбі. «VIP в образе» – рубрика, в якій вір-персони демонструють свої модні та стильні речі та розповідають про них.

«На холодильник» – рубрика, в якій читачі пропонують свої кулінарні рецепти з фотографіями. Лід рубрики: «Читачі готують, ми про це пишемо». «Чужая тарелка» – ця рубрика містить розповіді туристів, які подорожують в інші країни, про їжу і кулінарні екзотичні блюда. У рубриці «Здоровый-VIP» з'ясовується, як бути успішними і залишатися здоровими.

«VIP-образование» – у рубриці представляються найцікавіші учбові заклади світу, а у рубриці «VIP-путешествие» розповідається про незабутні подорожі та поїздки. «VIP-кинозал» – «VIP Club» відкриває секрет, що показують «елітні екрани».

«VIP-событие» та «VIP-мероприятие» – рубрики, в яких розповідається про конкурси, презентації, виставки, в яких беруть участь вір-персони. «VIP-гороскоп» – у цій рубриці майстер Фен-шуй Наталія Журавель розповідає про те, що провіщають зірки, а також говорить, які дні будуть сприятливими, а які ні у найближчі два місяці.

Зазначимо, що з 26 рубрик 16 мають назву, яка починається на «VIP», що демонструє читачській аудиторії елітність, ексклюзивність і неповторність тих героїв сюжетів, про яких розповідається на сторінках видання.

Крім рекламних інтерв'ю, нарисів, кореспонденцій, заміток, у журналі розміщено багато прямої реклами – як правило, це повноформатні фотогра-

фії, що в глянцевогому варіанті виглядають надзвичайно привабливо і стильно. Журнал «VIP CLUB» – кольоровий фотоколажний продукт, де ілюстраційний матеріал є більшим за обсягом від текстового, а для посилення емоційного впливу тексту використовується гра кольорів, різні типи шрифтів та накреслень.

Загалом цільова аудиторія журналу характеризується, на нашу думку, наявністю середнього і вище середнього рівня доходів і є активним споживачем якісних товарів і послуг. Також видання вимагає достатнього рівня освіченості й культури.

Жанрова структура видання у цілому відображає досить сильний вплив на собі розважальної складової (легкість, невимушеність викладу, емоційність, створення певного ефекту позитивного «світу без проблем» тощо) та рекламної (прихована чи відкрита пропаганда певних торгових марок, певних компаній, що надають послуги, створення іміджевих статей та інтерв'ю). Традиційні жанри вітчизняної журналістики, зберігаючи окремі свої характеристики, трансформуються під впливом типу видання: інформаційні, такі як замітка, анонс, репортаж, насичуються невластивими для них емоційністю та елементами художнього відображення дійсності; аналітичні – кореспонденція, рецензія – втрачають характерну для них об'єктивність та різнобічність оцінки, а натомість аналізують і пропонують позитивні сторони певного явища, не розглядаючи негативних (наприклад, при вживанні такого особливого жанру рекламно-розважальних видань як кулінарна рецензія); художньо-публіцистичні жанри – портретний та подорожній нариси, міні-есе – у подібних виданнях набувають невластивої для них динаміки та інформаційної насиченості, значно зменшуються в розмірі, а також втрачають свій узагальнюючий, об'єктивний характер викладу, орієнтуючись на суб'єктивне й виразно індивідуалізоване розуміння явищ дійсності.

Вивчення структурно-типологічних ознак сучасної рекламно-розважальної періодики має подальші перспективні напрями. Дослідження подібного плану дадуть змогу скласти цілісне уявлення про особливості розвитку регіональної періодики, проблеми і напрями вдосконалення взаємодії читачів та аудиторії. А це, у свою чергу, сприятиме розвитку сфери друкового рекламного бізнесу Запорізького регіону.

УДК 007: 304: 070

Волинець Г. М.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЖАНРОВО-ТЕМАТИЧНИХ ТА ЗМІСТОВИХ КОНЦЕПЦІЙ У ЖУРНАЛІ «МАЛЯТКО» ПРОТЯГОМ 1960–2017 РР.

Журнал «Малютко» є одним із найстаріших українських щомісячних видань для дітей. Це був перший радянський журнал для дітей дошкільного віку, що видавався українською мовою: видання було засноване в 1960 році Борисом Харчуком. Персонажами першого випуску були Котигорошко, Заєць та Сірий Вовк. Однак, як зазначають дослідники, навіть найкраща виховна методика мусила на той час рахуватися з неунікним – ідеологією: тож уже в першому номері «Малютка» поруч із Зайцем, Сірим Вовком та Котигорошком діти побачили й іншого персонажа – Володимира Леніна. Ідеологічні «контролери» чітко відстежували, щоб журнал для дошкільнят висвітлював і всі радянські державні свята та правильно розставляв наголоси. Головна тогочасна тема – польоти до зірок.

На сьогодні замість офіційного «щомісячний журнал ЦК ЛКСМ України для дошкільнят», на його обкладинці вказано: «щомісячний журнал для дітей», а самі Малютко та його подружка Калінка уже не мріють стати жовтеньками, не вітають дітей України з жовтневими чи травневими святами, а пропонують вивчити колядки та написати до редакції про свій славний український рід. У середині 90-х років дещо змінився віковий діапазон аудиторії «Малютка»: науковці (І. Круть, Е. Огар, О. Орлик, М. Пайда) визначають, що сучасне видання розраховане на дітей не лише дошкільного, а й молодшого шкільного віку (4–10 років). Зараз головним редактором працює Зінаїда Василівна Лещенко; видання має офіційну назву – колективне підприємство «Редакція журналу «Малютко»». Варто зазначити, що видання «Малютко» розповсюджується в Україні і за кордоном. Тираж «Малютка» на початку у радянські часи становив 680 тис. прим., у 2000-х – близько 30 тис. примірників (пор., 2016 р. – від 10 360 до 13 450 пр.). У кожному номері міститься 20+4 сторінки, тобто всередині кожного випуску розміщено 4 сторінки картонної вкладки із саморобкою для складання (іграшка або книжечка). Журнал знаходиться на самофінансуванні за рахунок передплати, фінансової підтримки від держави не отримує. Передплатити «Малютко» можна лише на річний або піврічний термін, вартість передплати на 6 місяців – 114,61 грн., на рік – 193,23 грн. Не зважаючи на відсутність матеріальної підтримки, кілька років поспіль редакція дарує передплати бібліотекам та дошкільним закладам, а також влаштовує найрізноманітніші акції й конкурси. Безкоштовно отриму-

ють журнал дитячі будинки – це одна з традицій «Малятка». Журнал активно проводить листування з дітьми.

За роки видавництва у редакції склались свої багаті та тривалі традиції щодо змістового наповнення та оформлення журналу. Постійними рубриками «Малятка» є «Калинчине віконце», «Прочитай сам», «Маляткова пошта», «Незабутні Маляткові друзі», «Саморобка».

Зберігаючи основну типологічну характеристику (літературно-художній журнал), «Малятко» вже протягом 57 років друкує художні твори для дітей: пізнавальні оповідання, легенди, народні казки (як українські, так і інших народів світу), авторські казки, уривки з відомих новел, романів, вірші, пісні із нотами, скоромовки, загадки тощо. Публікують і твори авторів, що вже стали класиками дитячої літератури, і твори сучасних письменників. На сторінках журналу є матеріали для дошкільнят: «веселі вірші», побудовані на звуконаслідуванні; оповідання, у яких деякі слова замінені малюнками, приказки, лічилки, загадки, народні пісеньки та забавлянки тощо. Однак основою кожного випуску є прозові тексти (обсягом до 300 слів) Популярними на сторінках журналу є й поетичні твори (автори – Л. Забашта, Л. Костенко, В. Сосюра, Т. Шевченко, Леся Українка, І. Франко, Д. Павличко, П. Воронько, Б. Лепкий, М. Рильський, В. Самійленко та інші). У виданні завжди публікувалося багато поетичних і прозових перекладів авторських казок, оповідань зі скарбниці світової літератури та поетичних творів, наприклад: із данської – Г. Х. Андерсон; із російської – К. Паустовський; із французької – А. Екзюпері, М. Паньоль; із англійської – А. Лобел, Д. Біссет, Р. Кіплінг, Дж. Ейкен; із естонської – Е. Рауд; із американської літератури – У. Фолкнер; із молдавської – Г. Георгіу; із німецької – казка братів Грім; із польської – А. Багдай; із киргизької – Чингіз Айтматов тощо. У кінці 90-х років подібні переклади сформували окрему рубрику «Зарубіжні письменники – дітям». Фольклорні жанри є практично у кожному випуску журналу: українські народні казки, а також болгарські, німецькі норвезькі іспанські індійські та інші народні казки, естонські народні пісеньки для дітей; публікуються уривки із українських народних дум тощо. Любов до читання редактори прищеплюють і такими оригінальними способами, як створення саморобної мінікнижечки із віршами – рубрика «Маляткова бібліотечка».

Постійна рубрика «Дзвіночок» спрямована на розвиток розумових здібностей дитини (мислення, логіка, пам'ять і т. д.), тому у ній друкуються різноманітні кросворди, швидкомовки, арифметичні та логічні задачі, загадки, цікаві ігрові завдання, головоломки, завдання на увагу, на розвиток мовлення, на розвиток моторики й підготовки руки до письма – різноманітні розмальовки, «домальовки» за крапками та «перемальовки» із клітинками тощо.

Оригінальною, привабливою й цікавою для дітей є незмінна рубрика «Саморобка», у якій вміщені схеми для створення малюнками саморобних

іграшок: листівок, паперових іграшок на ялинку, об'ємних паперових фігурок звірят, а також спеціальних паперових ляльок, які надягаються на пальці – т. зв. «Пальчиковий театр». Саморобки легко виймаються із журналу, не порушуючи цілісності інших сторінок.

Зворотний зв'язок із читачами редакція здійснює за допомогою різноманітних конкурсів, ігор та вікторин (дитячі малюнки, поетичні та прозові першотвори, лотереї, нагороди). Оригінальним заохоченням для передплати журналу є рубрика «З Днем народження!» (яка з'явилась на початку 2000-х років) – із пропозицією безкоштовного розміщення фотографії малюка на сторінках «Малятка».

Журнал «Малятко» використовує весь арсенал засобів для привернення уваги дитини: візуальні, вербальні, тематичні. Сучасний часопис сповнений великої кількості якісних яскравих малюнків із динамічними сюжетами. На сторінках видання використовується документальна фотографія (для опису об'єктів живої і неживої природи) та фоторепродукція (наприклад, для точного відтворення знаменитих картин). До візуальних засобів атракції також належать розмальовки, які є в кожному випуску, та комікси. Останній зображальний жанр друкувався у «Маляткові» із початку його заснування, змінилось лише ідейно-тематичне наповнення: до середини 90-х рр. комікси розповідали про комуністичних лідерів, радянських героїв тощо.

Отже, журнал «Малятко» – є оригінальним дитячим виданням пізнавально-ігрового, народознавчо-мистецького, літературно-художнього та розвиваючого характеру; це щомісячне яскраво ілюстроване літературно-художнє видання із навчально-пізнавальною тематикою. За роки існування часопис розширив віковий діапазон власної аудиторії: у сучасному виданні є матеріали не лише для дітей дошкільного, але й молодшого шкільного віку (4–10 років). Зі сторінок видання зникла комуністична ідеологія. Сучасний журнал містить різноманітний матеріал, який може забезпечити юним читачам цікаве дозвілля: пізнавальну, довідкову, енциклопедичну інформацію, інтелектуальні завдання – ребуси, кросворди, загадки, арифметичні та лінгвістичні задачі. Журнал «Малятко» робить дозвілля, навчання і виховання дитини максимально заповненим та корисним.

УДК 007: 304: 070

Єськова К. В.

викл. каф. журналістики ЗНТУ

ДИСКУРС РОЗВИТКУ ВИДАННЯ «COSMOPOLITAN»

Журнал «Cosmopolitan» з'явився на світ у Нью-Йорку наприкінці XIX століття, а саме у 1886 році. Робочою назвою видання була «Since 1886». Засновник – компанія «Шліхт енд Філд» – орієнтував журнал на забезпечені верстви населення – вище суспільство. Пауль Шліхт сказав у зверненні до своїх

перших читачів, що це першокласний журнал для всієї сім'ї. Видавці запевняли, що будуть рубрики, присвячені виключно інтересам жінок – зі статтями про моду та оформлення інтер'єру, кулінарію й виховання дітей. Передбачалися й сторінки для дітей. «Cosmopolitan» швидко набув популярності, його тиражі досягали 25 тисяч екземплярів. Обкладинка журналу була цнотливою, на ній не розміщувалося зображення напівголеної красуні. Зміст був добропорядним.

У березні 1888 року компанія «Шліхт енд Філд» залишила бізнес. Посаду головного редактора зайняв Джон Брісбен Уокер, у 1889 році він став власником видання й запровадив нову політику. У журналі з'явилися кольорові ілюстрації, рецензії на літературі новинки. У «Cosmo» почали публікувати белетристику – твори Енні Безант, Амброуза Бірса, Теодора Драйзера, Редьярда Кіплінга, Джека Лондона, Едіт Вартон. Окрім того, Уокер звернувся до Олів Шрейнер, відомої південноафриканської письменниці, з проханням написати велику статтю, присвячену англо-бурській війні, а також опублікував у кілька етапів два романи Герберта Веллса – «Війна світів» і «Перші люди на Місяці». «Cosmopolitan» продовжував вважатися журналом для вищого суспільства. Досягненням Джона Уолкера стало й те, що за рахунок реклами він за почав продавати журнал нижче від собівартості й підняв тиражі до 400 тисяч екземплярів. Окрім того, «Cosmo» часто виступав у ролі спонсора для різноманітних проєктів, включаючи автомобільні гонки й покази мод. У 1897 році редакція журналу оголосила про відкриття безкоштовної школи публіцистики: «Всі витрати на навчання буде нести редакція журналу, для студентів не буде існувати ніяких умов, окрім однієї – вчитися». Однак, коли бажання навчатися у школі виявили близько двадцяти тисяч чоловік, Уокер вимушений був призначити плату за навчання – 20 доларів на рік. У цей час на сторінках видання особливо активно пропагується тема автомобілізму.

У 1905 році Вільям Рандольф Херст став власником журналу й кардинально змінив політику видання. Новий редактор Чарльз Едвард Рассел, який входив до групи борців за громадянські права афроамериканців і був членом Національної асоціації за права негрівського населення (NAACP), перетворив журнал на політичний. Певний час видання публікувало злободенні матеріали про становище та утиски негрівського населення в Америці. На посаді головного редактора Рассел публікував цикли статей «У горлі республіки» (грудень 1907–березень 1908 рр.), «Що ви збираєтеся вчинити з цього приводу?» (липень 1910–січень 1911 рр.) та ін. В цей же час у підготовці нових випусків беруть участь автори-радикали Синклер Льюїс, Джордж Бернард Шоу, Ептон Сінклер, Іда Тарбелл. Окрім того, Рассел найняв на роботу найкращих на той час ілюстраторів – Джеймса Флегга, Френсіса Еттвуда, Діна Корнуела й Гаррісона Фішера, який малює обкладинки журналу. Саме завдяки Фішеру, якого називали «художником американської краси», на початку XX століття обкладинки журналу прикрасили жінки чарівної вроди. Художнику вдалося втілити у своїх роботах ідеальний образ американської

красуні, яким він вбачався американцям у перші десятиріччя XX століття. Не випадково, починаючи з 1907 року, Фішер щомісяця протягом 22 років малював обкладинки для провідного жіночого журналу «Cosmopolitan» – «дівчата Фішера» вважалися прикладом жіночності й краси.

На 1930 рік «Cosmopolitan» видавався накладом у 1700 тисяч екземплярів і мав прибуток від реклами в обсязі 5 мільйонів доларів. У 1940 році журнал все ще спеціалізувався на публікації літературних творів у жанрі фантастики. На обкладинці одного з випусків було розміщено заголовок «The Four-Book Magazine», що пов'язано з поділом видання на чотири частини: перша містила повість, шість або вісім оповідань, кілька статей і замітки, в останніх трьох публікувалися два романи й дайджест виданих науково-популярних книг. Під час Другої Світової Війни тираж журналу досягнув двох мільйонів екземплярів.

У 1950-х роках у «Cosmopolitan» публікувалося набагато менше фантастики, а на 1955 рік тиражі знизились майже на мільйон, це спричинилося розповсюдженням книжок у м'якій обкладинці, а також посиленням ролі телебачення.

Протягом наступних десяти років популярність видання продовжувала знижуватись, аж поки у 1965 році головним редактором не стала Хелен Герлі Браун, автор популярної на той час книги «Секс і самотня жінка», яка запропонувала переорієнтувати журнал на регулярне видання для молодих і цілеспрямованих жінок. Свою концепцію «Cosmo» Хелен Браун характеризувала як «fun, fearless, females» – «веселощі, хоробрість, фемінізм». Таким чином, з 1967 «Cosmopolitan» кардинально змінився, став більш демократичним. Обкладинку прикрасили фото молодих жінок, одягених у бікіні або відверті сукні. У журналі починали публікувати статті про моду, красу, а також матеріали, в яких відверто говорилося про сексуальні питання. Хелен Браун започаткувала справжню сексуальну революцію, вона обговорювала на сторінках видання ті питання, які дійсно цікавлять сучасних жінок, говорила з ними як «краща подруга». Браун замінила в журналі рубрику домоводства на поради зі стилю й зміни гардеробу в умовах економії, вперше розмістила на обкладинці знаменитість замість манекенниці, а на сторінках – манекенницю в бікіні.

Однак, незважаючи на очевидну актуальність, багато хто вважав наповнення журналу надто відвертим, у зв'язку з чим видання нещадно критикували, а деякі видавці відмовлялися купувати журнал. Але оновлений «Cosmopolitan» набрав популярності, бо завдяки йому жінки в різних країнах дізнавалися про секрети спокушування чоловіків, заробляння власних грошей, про своє право на аборт, красиву білизну й дозвілля. Хелен Браун покинула посаду головного редактора «Cosmo» в 1997 році.

Сьогодні «Cosmopolitan» має яскраво виражений сексуальний характер. Матеріали журналу містять реальні історії, поради з безпеки, рекомендації з догляду за тілом, колонки про моду, красу, зачіски, відносини між чоловіком і жінкою.

На сьогодні «Cosmopolitan» має 63 міжнародних видання й виходить 32 мовами. Деякі міжнародні видання публікуються за ліцензією або в партнерстві з іншими компаніями.

ПУБЛІЦИСТИКА С. ПЕТЛЮРИ У ПОЛІТИЧНІЙ КОМУНІКАЦІЇ 10-Х–20-Х РОКІВ ХХ СТ.

Історія України початку ХХ ст. і до революційних подій 1917 р., а зокрема й публіцистичний дискурс, завжди привертала й привертає увагу як вітчизняних, так і зарубіжних дослідників. Це зумовлено, з одного боку, об'єктивною необхідністю повноцінного відтворення всього історичного шляху, пройденого українським народом. З другого боку, означений час ознаменувався для України новими тенденціями в економічному житті, значними якісними зрушеннями в українському національно-визвольному русі, який остаточно перейшов у політичну стадію свого розвитку, активізацією суспільно-політичного руху на українських землях Росії та Австро-Угорщини, формуванням мережі українських політичних партій та їх участю у розв'язанні назрілих соціально-економічних, політичних і національних проблем. Серед когорти українських державних діячів ХХ ст. важливе місце належить Симону Петлюрі – людині, з іменем котрої пов'язана ціла епоха боротьби за незалежність України. Державна й військова діяльність Симона Петлюри, тим паче, з урахуванням грандіозних історичних подій, на фоні яких вона розгорталася, а також того, що він не просто очолював певний час українську державу, але справді стояв біля витоків українського національного руху на початку ХХ століття перетворили його на символ, як сказали б нині – «культову постать» української історії.

Обґрунтовано, що С. Петлюра проводив активну державотворчу політику, а його дії були спрямовані на зміцнення і захист української державності. Найбільшим ворогом України С. Петлюра вважав російський більшовизм, який загрожував самому існуванню української нації. С. Петлюра стояв на чолі боротьби українського народу за свою державність і під його проводом українська державність у 1917–1921 роках відбулася. Боротьба за українську державу після падіння УНР не припинилась, а ім'я С. Петлюри стало загальнонаціональним символом такої боротьби.

Майже одночасно із громадсько-політичною діяльністю, С. Петлюра прилучається до журналістики. З 1902 р. – починає працювати у Літературно-науковому віснику і наступні майже 25 років – є журналістом, публіцистом-аналітиком українського політичного життя, мистецтвознавцем-культурологом, редактором і видавцем. До політики через слово, національну культуру і до слова через політику, громадсько-політичну, військову діяльність – таким було кредо діяльності С. Петлюри. Він залишив величезний, багатогранний творчий спадок, що беззаперечно вписався у публіцистичний

дискурс межі століть, репрезентований іменами В. Винниченка, М. Грушевського, Є. Чикаленка, Д. Донцова, С. Єфремова та багатьох інших.

Тематику творчості С. Петлюри можна систематизувати таким чином: національні та культурні проблеми, літературна та театральна критика, міжнаціональні проблеми, питання партійного життя, війни, політології і дипломатії, взаємостосунки соціальних страт та громадських угруповань, еміграції, історії, освіти тощо. Така широка тематика вповні відтворює актуальні тому часові проблеми.

Стосовно ж естетичних якостей публіцистики Симона Петлюри його твори 1917–1920 років бідніші на виразально-зображальні засоби, ніж рання публіцистика періоду 1905–1917 рр. На нашу думку, це зумовлено насамперед жанровою специфікою доробку Петлюри цього періоду, який складають здебільшого відозви, листи, меморандуми, телеграми, накази, ноти тощо, а також метою автора: висвітлити проблеми українського державотворення. Мета зумовила спектр основних зображально-виразальних засобів, використаних Симоном Петлюрою у публіцистиці цього періоду.

На загал, стильовій манері автора притаманні імперативність висловлювань, використання відповідної – політично заангажованої – лексики, фразеологізмів, риторичних фігур, зумовлених жанровою специфікою публіцистики.

Отже, творча спадщина С. Петлюри, його документи, статті і листи мають величезне значення як історичне та історіографічне джерело. Комплексне вивчення цієї спадщини, критичне осмислення її інформаційного потенціалу в контексті інших джерел дозволяє повніше і об'єктивніше відтворити в усій повноті конкретно-історичні події його доби, особливості тогочасної історіографічної ситуації, а також створити цілісний портрет особистості Симона Петлюри, рельєфніше окреслити його роль і місце в українській політичній, військовій та інтелектуальній історії.

УДК 007: 304: 070

Скуртул Г. С.

канд. філол. наук, ст. викладач ЗНТУ

НАЦІОНАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ АГЕНТСТВА В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ: ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ

Останнім часом все частіше спостерігається тенденція переходу інформаційних агентств (далі ІА) у соціальні мережі, які відрізняються один від одного своєю загальною спрямованістю, різними можливостями, наданими користувачам, вимогами, що висуваються до них, а також інтерфейсом. Соціальна мережа – ефективний засіб комунікації, майданчик для взаємодії людей у групі або в групах. Теоретично в якості подібності соціальної мережі можна розглядати будь-яке он-лайнове співтовариство, члени якого беруть участь, на-

приклад, в обговореннях на форумі. Соціальна мережа також утворюється читачами тематичного співтовариства, створеного на будь-якому сервісі блогів.

Аналіз особливостей функціонування національних агентств у соціальних мережах неможливий без вивчення вже існуючих досліджень, у яких порушується ця тема. Так, значна частина сучасних публікацій присвячена тенденціям розвитку ІА в мережі Інтернет (Г. Вірен, Е. Могилевська), трансформаціям жанрового контенту новинних агентств (О. Лашук, С. Гуськова), диверсифікації та конвергенції як характерним особливостям функціонування сучасних ІА (М. Філімонов, Н. Ішук). Однак, спеціальне дослідження про специфіку функціонування інформаційних агентств на базі соціальних мереж і досі відсутнє, що й зумовлює актуальність дослідження.

Вдалим об'єктом нашого дослідження вважаємо ІА «Укрінформ» – єдине національне інформаційне агентство України, джерело інформації про політичне, економічне, соціальне, наукове, культурне, суспільне життя в Україні та за кордоном. Щодня «Укрінформ» дає читачам повну та об'єктивну картину подій: більш як 300 новин за добу, ексклюзивні коментарі та інтерв'ю, фоторепортажі, інфографіку.

Намагаючись зацікавити та задовольнити максимально велику кількість споживачів інформаційного продукту і, завдяки своїй універсальній спрямованості, новинне агентство «Укрінформ» освоює практично всі доступні соціальні мережі. Сайт досліджуваного ІА пропонує інтеграцію з соціальними мережами. Це означає, що появу одного і того ж повідомлення в аккаунті «Facebook», «ВКонтакте» і «Twitter» можна налаштувати автоматично, що значно оптимізує роботу при просуванні ЗМІ одночасно на декількох майданчиках.

Факторами ефективної роботи публічної сторінки аналізованого інформаційного агентства у соціальних мережах є правильне визначення цільової аудиторії, добір якісного контенту, його приналежність до інтересів аудиторії, вибір інструментів залучення аудиторії (реклама, відео), спілкування з аудиторією. Станом на 15 квітня 2017 року «Укрінформ» має офіційні сторінки та групи в таких соціальних мережах, як «ВКонтакте» (3488 учасників групи), «Facebook» (27584 підписників), «Twitter» (48700 читачів). На відеохистингу «Youtube» за відеопродуктами «Укрінформ» слідкують 2888 підписників.

Функціонування ІА «Укрінформ» у соціальних мережах має ряд переваг: прямий перехід на сторінки сайту; регулярне відвідування сторінки через блок «Новини»; процесний формат публікацій новин, (тобто агентство має можливість оперативно публікувати новини ще до того, як вони отримали своє підтвердження і були проаналізовані); активні коментарі підписників, які, в свою чергу, можуть бути проаналізовані редакцією інформаційного агентства і використані як думки і цитати в новому контенті, а також можливість отримувати моментальну реакцію користувачів, залучати їх до інтерактивного спілкування.

Формат викладу інформації на сторінках вже згаданих соціальних мереж має вигляд повідомлень в одне-два речення, що коротко розповідають про

події в Україні й світі, та посилання на основний сайт «Укрінформ», де можна ознайомитися з повною версією цієї новини. Порівняльний аналіз функціонування досліджуваного ІА в соціальних мережах демонструє, що кількість публікацій агентства в «Вконтакте» і «Facebook» кардинально відрізняється: останні повідомлення датовані 20 березня 2017 року і 32 повідомлення тільки за 14 квітня 2017 року відповідно. На нашу думку, це пояснюється особливістю аудиторії соціальної мережі «Facebook», яка характеризується як ділова, інтелігентна, активна, освічена, і переважно саме на таку аудиторію розраховані контент і послуги агентства «Укрінформ». З метою максимального залучення аудиторії, контент агентства в соціальних мережах завжди супроводжується фотографіями.

Ще одним популярним соціальним майданчиком інформаційного агентства «Укрінформ» є сервіс мікроблогів «Twitter». Більшість дослідників саме «Twitter» визначають як найбільш зручну платформу для редакцій. Особливість цього сервісу у фіксованому розмірі повідомлень (твітів), які повинні складати 140 символів. Як правило, у новинах агентства немає довгих заголовків, тому ліміт не перевищується. При цьому підписник і потенційний відвідувач сайту нічого не втрачають, бо новини в цьому ЗМІ будуються за принципом «перевернутої піраміди», де верхній «пласт» – це заголовок, у якому відображається вся суть події, що відбулася. Завдяки цьому читач може легко вибудувати для себе подієву картину дня.

Отже, на основі проведеного аналізу можна зробити висновок, що національне інформаційне агентство «Укрінформ» повноцінно й масштабно представлене в соціальних мережах. Саме це дозволяє йому збільшити відвідуваність власного сайту і забезпечити активне інтерактивне спілкування з аудиторією.

УДК 007: 304: 070

Клименко Н. О.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

ПОРТРЕТНЕ ІНТЕРВ'Ю ЯК СПРОБА МОДЕЛЮВАННЯ ІМІДЖЕВОЇ БІОГРАФІЇ (НА МАТЕРІАЛІ ЖУРНАЛІВ ДЛЯ БАТЬКІВ)

Сучасна українська періодика переживає бурхливий розвиток. Виходять нові видання, а наявні змінюють концепцію і політику. Їх історія є водночас й історією формування духовних, моральних цінностей особистості.

Людина та її природа, сутність, буття здавна привертала увагу вчених і не втрачали актуальності. Ще в античні часи софісти стверджували, що мірилом усіх речей є людина. Сучасний етап розвитку цивілізації, позначений інноваційними культурними, ментальними, соціальними, технологічними змінами, не становить винятку, оскільки нині людина визнана безапеляційною цінністю. До

того ж посилення наукового зацікавлення людиною як об'єктом вивчення історично вмотивоване: наразі відроджені такі суспільно-філософські концепції, як гуманізм, антропоцентризм, персоналізм, що були знехтувані впродовж тривалого часу з огляду на панування комуністичної ідеології.

У медійній індустрії, яка зазнає масштабних трансформацій та являє собою провідний соціальний інститут, теж відбувається перехід від соціоцентризму до людиноцентризму, що вмотивовує антропологічну спрямованість дискурсу ЗМІ. Згідно з влучним висловом Г. Почепцова, «...сьогодні головною цінністю стала не інформація, а увага людини». Як відомо, основою журналістської діяльності слугує принцип гуманізму – «служіння людині й навіть обслуговування її», що означає задоволення потреб аудиторії в тематиці й формі виступів, урахування інтелектуального рівня споживачів журналістської продукції та здатності сприймати матеріал, уникнення відчуження людини від світу мас-медіа, сприяння розвитку людини, забезпечення її матеріальних і духовних потреб, миру й злагоди, рівноваги в суспільстві.

Сьогодні людина залишена сам-на-сам із швидкоплинним часом, вона повинна сама обирати і визначати свої світоглядні, життєві орієнтири, останнім пояснюється звернення до феномену індивідуальності, посилена увага до історії успішної особистості. Знайомлячись із подробицями життя багатих і знаменитих людей, тих, хто досяг успіху у сучасних умовах буття, читач намагається зрозуміти цінності сьогоденного суспільства, дізнатися про критерії добробуту і способи його досягнення. У зв'язку із цим біографічні нариси, життєві історії у журнальній періодиці нашого часу посідають чимале місце і виконують істотну ціннісно-орієнтуючу функцію.

У журналістикознавстві останніх десятиліть, зокрема й українському, чітко простежується звернення до аналізу, осмислення та впорядкування унікальних суб'єктивних способів проживання життя окремими індивідами, тобто, актуалізується тезис В. фон Гумбольта про те, що кожна доля є матеріалом, на якому вчиться душа, а отже, всякий життєвий досвід може бути цікавим і важливим для осмислення, зокрема й наукового. Водночас, як показала у своїй монографії «Біографія: силует на тлі Humanities» (2008) І. Голубович, будь-яке дослідження феномену біографії завжди тяжіє до багатовекторності. Слід констатувати, що гуманітарні науки створили достатньо широку базу для вивчення різних аспектів розвитку жанру біографічного нарису. Історики і літературознавці Д. Ліхачов, В. Ключевський, С. Аверінцев досліджували особливості розвитку жанру біографії, специфіку зображення людини в літературі у найбільш значимі періоди історії жанру і виявляли характерні риси біографічних текстів; теоретики літератури і журналістики глибоко досліджували жанрову специфіку нарису, зокрема портретного, біографічного (С. Журбіна, М. Черепанов, Т. Беневоленська та інші). Філософське підґрунтя цієї теми було закладене М. Бахтінім, Г. Винокуром,

Ю. Лотманом. Вагомий внесок у дослідження портретного/біографічного нарису як жанру зробили О. Тертичний, М. Кім; трансформаційні процеси в системі журналістських жанрів описали й обґрунтували С. Шебеліст, Л. Кройчик, М. Василенко, В. Учонова та інші.

Отже, актуальність пропонованого дослідження зумовлена посиленням як наукознавчим, журналістикознавчим, так і читацьким інтересом до біографічних текстів, які у глянцевих журналах для родини представлені біографічним / портретним нарисом, життєвою / зірковою історією, портретним інтерв'ю, яке, за певних умов і способів подання інформації, набуває форм іміджевої біографії.

Метою роботи є аналіз особливостей представлення портретного інтерв'ю в журналах для батьків (на матеріалі видань «Хорошие родители», «Твой малыш», «Лиза. Мой ребенок»).

Біографія у вигляді інтерв'ю залишається одним із найпопулярніших жанрів. На успіх такого матеріалу впливають різні чинники: ступінь внутрішньої свободи героя, довіра до журналіста, редакторська майстерність.

Не зважаючи на той факт, що інтерв'ю відносять до інформаційних жанрів, портретне інтерв'ю виходить за рамки інформаційності та межує з аналітичними жанрами. Отже, портретне інтерв'ю можна визначити як комплексний жанр діалогічного типу дискурсу, який спрямований на розкриття своєрідного характеру співрозмовника з метою створення його психологічного портрету.

Особливо популярним стає портрет-інтерв'ю. Чимало різноманітних видань послуговуються таким способом аналізу особистості, через її ж власні думки, висловлювання про себе, про світ, про оточуючих. Та не тільки видання, а й телевізійні, радійні передачі користуються цим видом портрета. Оскільки портрет не є обмеженим у засобах вираження і творення, то ним користуються майже всі види ЗМІ, можливо, що й Інтернет найближчим часом виробить свої форми портретистики.

Портрет потребує не тільки і не просто людини, портрет вимагає осмислення людини у системі. Метою портретного інтерв'ю у виданнях для батьків «Хорошие родители», «Твой малыш», «Лиза. Мой ребенок» є створити портрет успішної родини – портрет родини, якій все вдається. Саме такими виходять портрети Анатолія Анатоліча, ведучого «Сніданку 1+1», чоловіка і молодого батька двох чарівних дівчаток, Наталі Мосейчук, відомої української телеведучої і матерів двох синів, зіркової телеведучої і актриси Лілії Ребрик, популярної телеведучої «1+1» Лідії Таран, таланливої акторки, прекрасної ведучої і багатодітної мами Сніжани Єгорової, олімпійської чемпіонки і мами двох діточок Лілії Подкопаєвої, відомої спортсменки і матері Яни Клочкової та інших.

Отже, у вдалому портретному інтерв'ю характер героя/героїні інтерпретується, як правило, у нетривіальній ситуації. Для автора інтерв'ю дуже важливо знайти таку «ділянку» на життєвому шляху героя, яка містить деякі неординарні труднощі (у нашому випадку – на піці кар'єри народження ди-

тини, поєднання роботи й материнства). Саме тут можна виявити конкретні прояви характеру героя/героїні, його таланту, наполегливості, працьовитості.

У портретному інтерв'ю присутні важливі етапи у долі героя/героїні що є важливими біографічними відомостями (духовні пошуки, життєвий досвід, особливості професійної діяльності).

Питання інтерв'ю побудовані таким чином, щоб надати герою/героїні психологічну і соціальну характеристики: як поєднувати роботу з материнством, обов'язками, що стосуються догляду за малюком; як довго плануєте годувати груддю, продовжувати грудне вигодовування; чи плануєте залучати родичів, наймати няню; назвіть три речі, без яких догляд і виховання дитини були б не такими комфортними, тощо. Перед читацькою аудиторією видань для батьків постає образ успішної особистості, яка якісно самореалізується як вдома, так і на роботі – імідж успішної матері, імідж успішного батька. Осмислення героїв портретного інтерв'ю у виданнях «Хорошие родители», «Твой малыш», «Лиза. Мой ребенок» відбувається у системі родинних цінностей, сімейних щоденних турбот, частиною з яких є щоденний догляд за дитиною, який, на думку успішних батьків, не можна уявити без сучасних гаджетів, а також підгузників фірми Pampers. Як відомо, основу публічного образу конкретної людини (групи) складають цінності й ідеї, які вона несе світу. Позитивний імідж, якого прагнуть носії, визначається схожістю між їхніми індивідуальними особливостями та загальнолюдськими цінностями: комплексний код, який свідомо і продумано формується, який становить ядро іміджу – це можливість успішних батьків забезпечити своїм дітям комфортне дитинство, з огляду на це й формується громадська думка щодо носіїв іміджу.

У комплексному коді концентрується закладена в іміджі унікальність, завдяки цій унікальності імідж (а отже, і його носій) отримують змогу сприйматися соціумом як щось цінне, позбавлене аналогів. Отже, журнали для батьків «Хорошие родители», «Твой малыш», «Лиза. Мой ребенок» продукують жанр портретного інтерв'ю, який, завдяки свідомо дібраним питанням, певним акцентам, перетворюється на іміджеву біографію зразкової матері або зразкового батька.

Наостанок, слід зауважити, що на сучасному етапі, різноманіття портретних форм свідчить про те, що журналістикознавство стоїть перед проблемою переосмислення жанрових класифікацій та визначень, про адаптацію теорії до тих практичних здобутків, які вже зробила журналістика. Портретистика потребує свого окремого місця у системі жанрів.

ФРЕЙМІНГ ЯК СОЦІАЛЬНОКОМУНІКАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ

Сьогодні дослідники наголошують на активному використанні соціально-комунікаційних технологій з метою здійснення так званого «м'якого» впливу. Як зазначає Г. Почепцов, «м'які» чи «жорсткі» технології визначаються за типом інструментарію, де головним водорозділом буде примус чи заохочення. До спектру таких технологій належить фреймінг. Використання технологій «м'якого» впливу створює нові можливості посилення впливу на реципієнта. Ознайомлення з особливостями застосування таких технологій дає можливість підвищити медіаграмотність реципієнта, зменшити кількість патогенної інформації.

Цим зумовлюється актуальність і мета представленої роботи, що полягає у визначенні особливостей фреймінгу як соціально- комунікаційної технології.

Поняття «фреймінг» («встановлення рамок») не має загально прийнятого визначення. Найбільш поширеним є тлумачення вибирати певні аспекти реальності і робити їх більш помітними в комунікаційному тексті, популяризуючи у такий спосіб певну трактовку проблеми, інтерпретацію її причин, моральну оцінку і можливе її вирішення.

Специфіку фреймінгу досліджували переважно зарубіжні науковці.

Зокрема, А. Казаков здійснив аналіз видів і механізмів формування фреймів, розглянувши основні підходи до визначення фреймінгу. М. Пономарев стверджує, що в основі медіатексту як мультимодального повідомлення лежить медіафрейм і ключова метафора, які активують у аудиторії когнітивну схему інтерпретації описуваного спірного питання. Як символічні маркери медіафреймів журналісти використовують заголовки, «приклади для підтвердження», «посилання на джерела», фотографії, схеми, графіки, малюнки, колажі, музичні фрагменти, прецедентні факти, текстові ремінісценції, лінгвістичні метафори. Вибір конкретної когнітивної схеми («фрейму в думці») залежить від таких факторів, як редакційна політика видання, особисті цінності і схильності журналіста, внутрішньокорпоративні правила і норми, специфіка описуваної соціальної сфери, актуалізація схожих проблем або подій.

Особливого поширення, на думку Р. А. Гаке та К. Крос, фреймінг набув у телевізійних новинах, враховуючи їхню складність з технологічної точки зору і наявність візуального ряду (і, отже, необхідність утримувати увагу глядачів на запропонованому сюжеті).

Усвідомити як діє механізм інформаційного окреслення («framing») допоможуть такі концепції, як «видимість», «форматування» і «важливість».

«Рамки», повідомляючи інформацію про об'єкт висвітлення, надають їм «видимість», тобто роблять їх більш помітними, зрозумілими й такими, що більше запам'ятовуються. Такою інформацію можна зробити в різний спосіб: розмістити її на початку або в кінці тексту, а також часто повторюючи її або асоціюючи з культурно подібними символами. «Форматування» (перебільшення або применшення елементів зображуваної реальності для більшої або меншої «видимості») називають суттю цієї технології. Також велике значення має «важливість» – враховується обсяг інформації про подію і місце (наприклад, перша чи передостання сторінка), на якому подаються ці відомості.

Технологія фреймінгу також активно використовується в телевізійних політичних ток-шоу. Результати спостереження засвідчили використання інструментарію фреймінгу з метою формування необхідної стартової установки сприйняття подальшої інформації, розставлення потрібних акцентів під час та на завершення дискусії, інтенсифікації дії інших прийомів. На спектр засобів фреймінгу впливають стратегії ведучих й відмінності у форматах програм. Програмування сприйняття подальшої інформації відбувається через коментар ведучого, експертів, прямі включення, соціологічне опитування аудиторії студії. Розставити потрібні акценти під час дискусії допомагають відеосюжети, ілюстративний матеріал, елементи оформлення студії. З цієї ж метою ведучі використовують оціночні судження, інтерпретацію фактів, навідні запитання, тактику уточнення, конкретизації, резюме або узагальнення, технологію рейтингування або соціологічне опитування. На завершення програми інтерпретаційну сітку створюють коментар-узагальнення, оголошення і коротке коментування результатів голосування аудиторії студії, коментування результатів дискусії експертами в режимі бліц-опитування.

Отже, фреймінг є соціальнокомунікаційною технологією, що належить до засобів «м'якого» впливу. Результати аналізу дії механізму інформаційного окреслення демонструють способи, за допомогою яких у медіатекстах змінюється контекст питання, зокрема, створюється інтерпретаційна сітка, завдяки чому питання чи проблема бачились чи розумілись би певним чином.

УДК 007: 304: 070

Хітрова Т. В.

канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

МЕДІЙНІ ЕФЕКТИ МЕДІАТИЗОВАНОЇ ПАМ'ЯТІ

З позиції соціокомунікаційного підходу медіатизація пам'яті – це процес створення публічної зони пересікання ЗМІ і пам'яті, в якій є місце для всіх соціокомунікаційних проявів пам'яті, а також соціальних і культурних феноменів, які вона продукує (наприклад, медіаосвіта, медіакультура). Ця зона

пересікання медіадискурсу і дискурсу пам'яті має свою структуру та власні медійні ефекти: інформаційні, соціальні, культурні, комунікаційні та технологічні. Їхня поява зумовлена процесом медіатизації й пов'язана з явищем інформатизації суспільства. У взаємозв'язку, медійні ефекти породжують явище медіатизованої пам'яті – місце, час і простір якої медійна реальність.

До інформаційних ефектів належать ідеологізація, популяризація та масофікація дискурсу пам'яті. У просторі медіадискурсу феномен пам'яті ідеологізується здебільшого у тоталітарному суспільстві, однак аналіз сучасних інформаційних процесів доводить присутність ефекту ідеологізації аналізованого дискурсу ще на двох рівнях: як інструменту інформаційної війни та засобу її протистояння, шляхом формування «нової політики пам'яті» (наприклад, медіатизація процесів декомунізації).

Ще один медіаефект пам'яті – це її популяризація у ЗМІ. В процесі популяризації дискурсу мас-медіа виконують просвітницьку функцію, однак, досить часто він ініціюється владним / інституційним ресурсом і пов'язаний з ідеологічним фактором. Тут мова йде про поняття медіаверсії пам'яті. Популяризація дискурсу спрямована на формування так званої «популярної історії». Комунікаційний ефект ґрунтується на реактуалізації образів подій та національної історії з метою створення нових смислів в теперішньому та майбутньому, конструювання ідентичності у відповідності до актуальних культурних зразків.

Масофікація пам'яті – ще один ефект, який змінює, у першу чергу, контент-структуру дискурсу, що супроводжується його спрощенням за рахунок безкінечного тиражування чи одномірної інтерпретації його окремих репрезентацій. Цей ефект містить важливу когнітивну небезпеку, оскільки може спотворювати не лише хронотоп пам'яті, а й формувати її нову утилітарну прив'язку вже у форматі побутового дискурсу (наприклад, використання історичних та культурних образів, символів у рекламі). Таким чином відбувається зміна функціональних експлікацій дискурсу, він перетворюється на тип контент-індустрії, безпомилковий ресурс у культурі споживання. Важливість факту як такого у ній втрачається його місце посідає авторська трактовка, креативне використання, розважальність тощо. У межах цього процесу відбувається тиражування різноманітних масових ігор, ток-шоу, відбувається збільшення ступеня видовищності.

Соціальні ефекти медіатизації пам'яті полягають у тому, що соціальна пам'ять зберігає зразки культури і передає їх наступним поколінням. ЗМІ у цьому процесі відіграють першочергову роль, оскільки одночасно є і «носіями пам'яті» і «медіаторами», посередниками передачі досвіду. Візуалізація соціальних механізмів пам'яті у національному просторі є важливою інформаційною ініціативою медіа. Цей процес сприяє підтримці ментальних зв'язків національного соціуму, його колективної ідентичності й одночасно є засобом

медіаосвіти. Яскравим прикладом цих процесів є візуальний ефект скорботи на телеекрані – «палаюча свічка». Соціальні ефекти медіатизації можна розглядати як в аспекті зміцнення суспільної солідарності, так і в плані врегулювання конфліктних ситуацій.

У цьому аспекті медіатизація дискурсу може розглядатися і як функція медіа – формувати й підтримувати культурну пам'ять й культуру пам'яті загалом, використовуючи різноманітні інструменти для її активізації. До сучасного ресурсу медіа можна віднести віртуальні музеї, бібліотеки, виставки, альбоми, а також медійну діяльність історико-просвітницьких та пошукових організацій, військово-історичних клубів й клубів історичних реконструкцій, колекціонерів та ін., які формують новітній інформаційно-комунікаційний простір дискурсу пам'яті його ментальні орієнтири. Таким чином культурний ефект медіатизації виявляється в залученні сучасного комунікаційного ресурсу медіа як посередницького каналу, де ЗМІ виконують функцію медіації дискурсу.

Комунікаційні ефекти медіатизації пов'язані з процесами взаємопроникнення контекстів у медіадискурсі, переплітання різних дискурсів та їхніх комунікаційних ресурсів як інструментів репрезентації. Тут ми можемо говорити про сучасні комунікаційні технології та прийоми (як текстові, так і аудіовізуальні), що функціонують у межах дискурсу пам'яті як засоби відтворення, конструювання, заучування, пригадування, інтерпретації, релятивізації, ритуалізації, мнемотехніки, що сприяють семантико-семіотичному наповненню дискурсу, формуванню його функціональних структури. Технологічні ефекти пов'язані з процесом медіавиробництва, а також новітніми технічними можливостями просування / створення інформаційного продукту на різних публічних платформах. Формат подачі сьогодні є одним із найвпливовіших інструментів боротьби за аудиторію. Сьогодні медіа намагаються поєднати в одному продукті різні засоби передачі інформації, які одночасно можуть залучати декілька каналів сприйняття. Процеси медіатизації сприяють віртуалізації контенту / дискурсу, який одночасно може поєднувати у собі текст, зображення, відео, звук, а також різноманітні інтерактивні елементи. Унікальні можливості цього процесу відобразилася й на структурі сучасного дискурсу пам'яті, розширили можливості його медійної репрезентації, спонукали до створення новітнього жанрового ресурсу.

ФУНКЦІЇ ВІЗУАЛЬНОГО КОНТЕНТУ У ЖУРНАЛІСТСЬКОМУ БЛОЗІ

Останнім часом візуальний контент в інтернет-ЗМІ набуває особливого значення: він не лише виконує ілюстративну функцію по відношенню до вербального контенту, а й може відігравати самостійну змістоутворювальну роль. Окрім того, візуальний контент стає одним із головних способів привертання уваги читачів в умовах жорсткої конкуренції серед онлайнових ЗМІ.

Сьогодні журналісти активно опановують нові канали поширення масової інформації, серед яких особливою популярністю користуються блоги. Оскільки журналісти використовують їх із метою професійної комунікації, принципи формування контенту суттєво не відрізняються від тих, які домінують в інтернет-ЗМІ. При цьому візуальна інформація відіграє особливу роль. Зважаючи на посилення тенденції візуалізації у сучасній інтернет-журналістиці, а також на відсутність ґрунтовних досліджень невербального контенту, тема роботи набуває особливої актуальності.

Дослідженням візуального контенту займалися Х. Кулаковська, Н. Силанов, В. Шевченко – вони надали визначення візуальної комунікації та сформулювали її основні завдання. Вивченню видів та жанрів візуального контенту приділяли увагу Д. Бурикін, Н. Лосева, Л. Масімова, М. Чабаненко та інші. Проте на сьогодні бракує досліджень, присвячених аналізу можливостей візуального контенту у журналістських блогах.

Метою роботи є визначення основних функцій візуального контенту у журналістському блозі.

Формат блогу – особистого інтернет-щоденника – дозволяє журналісту розширити читацьку аудиторію завдяки інтерактивності як спрямованості на багатобічний зворотній зв'язок, а також невимушеного характеру такого полілогу, що передбачає підкреслено індивідуалізований та суб'єктивований характер інформації. Посиленню її експресивності та ефективності впливу на читача сприяє візуальний контент.

Візуальний контент – це інформаційне наповнення видання, реалізоване у графічних символах (віджетах, логотипі, дизайні інтернет-сторінки), фотографіях, малюнках, інфографіці, відео, анімації, флеш-анімації тощо. В інтернет-виданнях види візуального контенту більш функціональні та різноманітні, ніж у друкованих ЗМІ, що обумовлюється технологічними можливостями мережі.

Журналістські блоги, як правило, дублюють функції традиційних ЗМІ. Проте завдання візуального контенту у них мають свою специфіку. Провідну роль, так само, як і у всіх ЗМІ, відіграє інформаційна функція, адже головною

метою журналістської діяльності є оперативне повідомлення масовій аудиторії суспільно значущої інформації.

Візуальний контент дозволяє розширити потенціал цієї функції, оскільки урізноманітнює форми і способи інформування. Так, наприклад, формат мікроблогів передбачає використання як фотоілюстрацій із підписами або коротким текстом, так і самостійних фотоновин і фоторепортажів. У традиційних блогах часто використовують стріми – прямі онлайн-трансляції у режимі реального часу, а також короткі відеосюжети та відеоілюстрації, флеш-анімацію та gif-анімацію.

Комунікативна функція у блогах реалізується у встановленні двостороннього зв'язку з аудиторією. Цей процес відбувається за допомогою певних видів візуального контенту – наприклад, віджетів, які дозволяють висловити читачу своє ставлення за допомогою «лайків» та репостів, поділитися публікацією у соціальних мережах. У такий спосіб журналіст може оцінити дієвість та ефективність своєї професійної діяльності й рівень актуальності обраної теми.

Логотип, певний стиль шрифту та інші елементи графічного оформлення сторінки виконують презентаційну, рекламно-інформаційну, естетичну та експресивну функції, оскільки не лише надають авторові додаткові можливості персоналізації та самопрезентації, а й стають ще одним засобом впливу на читачів.

Усі види візуального контенту виконують експресивну функцію, оскільки розраховані на певну емоційну реакцію читачів. Наприклад, інтернет-меми або демотиватори (демотиваційні постери) можуть викликати як посмішку, так і обурення, гнів, роздратування – залежно від теми і мети публікації.

Розважальна (рекреативна) функція актуальна для усіх видів візуального контенту у блогах, зважаючи на домінування у сучасній інтернет-журналістиці формату інфотеймент. Повідомлення важливої інформації у легкій для сприйняття розважальній формі пришвидшує процес її засвоєння читачами. Проте ця функція не може бути пріоритетною у журналістському блозі, де вона має використовуватись лише як другорядна по відношенню до інформаційної, пізнавальної та культурно-виховної.

Отже, у журналістському блозі візуальний контент відіграє домінуючу роль як засіб привертання уваги читачів та посилення впливу на них. При цьому різні види візуального контенту виконують такі функції: інформаційну, комунікативну, естетичну, експресивну, культурно-виховну, пізнавальну, презентаційну, розважальну. Формат блогу дозволяє використовувати набагато більше сучасних видів візуального контенту, ніж у традиційних ЗМІ, та самостійно визначати пріоритети у їх функціонуванні.

ОБРАЗ ЖІНКИ-ВОЇНА В НАЦІОНАЛЬНИХ МЕДІА

«Реалії життя в сучасній Україні зумовлюють розвиток гендерного дискурсу війни, специфіку його публічного і приватного представлення. Активну роль у цьому відіграють засоби масової комунікації».

«Важливе значення має дослідження ролі засобів масової комунікації в трансляції гендерного контенту, у процесі його інтерпретації, у перетворенні гендерної реальності на гендерний дискурс, у використанні гендеру на рівні формування смислового простору», акцентними в дослідженнях науковців мають стати й образні парадигми, зокрема образи військових (конкретніше – жінок).

Трансляція образної парадигми жінки війни (військовослужбовця української армії (позитивний образ) чи то ворога (негативний образ, співвіднесений не тільки на рівні тематико-проблемного поля війни) «здійснюється кількома засобами і каналами (зокрема йдеться про друковані й електронні медіа, розраховані на масового споживача; соціальні мережі; грантові інтернет-ресурси й інтернет-ресурси громадських організацій; окремо варто виділити друковані й електронні медіа військових і силових відомств та ін.)».

Окремої дослідницької уваги вимагає контент медійних ресурсів, розрахованих на жіночу аудиторію, зокрема йдеться про жіночі часописи, представлені на журнальному ринку України. Попередній аналіз доводить, що тема війни в Україні, образні репрезентації, пов'язані з нею, зазвичай можуть залишатися поза увагою редакції.

«Реалії сучасного життя зумовлюють потребу говорити, писати, показувати жінку України на війні. Не називаючи війну війною, ця потреба не зникає. Навпаки, підміна смислів у комунікативній парадигмі загострює в комунікаторів відчуття в стилі «не» чи «недо-» (не/недо/писано, не/недо/сказано, не/недо/показано). Так уже було. Час робити висновки. Жінки України (вживаю свідомо, бо це не тільки українки) за одне століття пережили дві світові війни». На жаль, повноцінно так і не було оприлюднено жіночі дискурси ХХ ст., пов'язані з воєнним повсякденням і стратегіями виживання в тилу, на фронті, в окупації.

На сьогодні професійні комунікатори через масові медійні ресурси, розраховані в першу чергу на жіночу аудиторію, мають не тільки озвучувати, але й повноцінно розкривати й транслювати через образні жіночі репрезентації тематико-проблемного поля «жінка і війна», використовуючи для цього не тільки національний, але й загальносвітовий контекст і комунікативний досвід та ін.

Так, наприклад, зіставлення досвіду висвітлення теми «жінка і війна» у часи Другої світової війни (на прикладі журналу «Крестьянка») дозволяє зрозуміти особливості редакційних репрезентативних стратегій радянського

жіночого журналу. Маємо зазначити, що матеріали «Крестьянки» відбивали офіційну гендерну версію історії жіночого життя на території СРСР взагалі й в Україні зокрема в часи Другої світової війни; дискурс жінки України не був розлогим, він був достатньо мінімальним, оскільки становив лише одну з багатьох складових загального радянського жіночого дискурсу; основними його акцентними центрами в журналі були: жінка і тил (радянський), жінка і фронт (жінка-воїн), жінка й окупація; у переважній більшості випадків жіночі тексти чи то тексти про жінок не розкривали специфіку повсякдення, а щодо формування й транслювання стратегій жіночого виживання в період війни, то інформація була фактично відсутня; можна сформулювати гасло життя радянської жінки в тилу і на фронті, як «життя і праця тільки заради перемоги»; образ жінки в журналі (йдеться лише про фронт і радянський тил) мав бути прикладом для наслідування, емоційно впливав на позитивне потрактування подієвого тла; щодо життя жінки під окупацією, то героїзувалися тільки партизанки, кількість історій про життя звичайних жінок і дівчат на окупованих територіях мінімальна, підтримувалися саме ті, де були складові емоційного впливу для формування образу ворога – убивство, гвалтування, знущання; історії про вивезених до Німеччини жінок і дівчат мали констатуючий характер, були черговою ілюстрацією нелюдського ставлення гітлерівців до населення на окупованих територіях; під час війни ця тема розкривалася зі співчуттям (по закінченню війни інтерпретацію цієї складової жіночого досвіду було змінено на менш сприятливу або взагалі воліли про це не говорити); протягом усієї війни підтримувався формат позитивної дискримінації жінок, оскільки в інший спосіб сформувати трудовий ресурс тилу, котрий мав працювати на фронт, не уявлялося можливим.

Маємо розуміти також, що окрім вивчення журнального контенту минулих війн, «повноцінний аналіз гендерного дискурсу війни в Україні передбачає й вивчення гендерного контенту, який представляють засоби масової комунікації агресора, країни-ворога. Це дозволить охарактеризувати особливості використання категорії «гендер» на рівні маніпулятивних технологій у процесі ведення гібридної війни в Україні.

УДК 007: 304: 070

Турчина Н. М.

студ. гр. СН-312м, ЗНТУ

ЗОБРАЖАЛЬНИЙ НАРАТИВ У ЖУРНАЛІСТИЦІ

Наратив – це не об’єктивна, а суб’єктивна розповідь. Наратив виникає тоді, коли до звичайної розповіді додаються суб’єктивні емоції та оцінки оповідача-наратора. З’являється необхідність не просто донести інформацію до слухача, але справити враження, зацікавити, змусити слухати, викликати

певну реакцію. Відмінність наративу від звичайної розповіді або оповіді, констатуючої факти, – в залученні індивідуальних нараторських оцінок і емоцій кожного оповідача. Або ж у вказівці причинно-наслідкових зв'язків і наявності логічних ланцюжків між описаними подіями, якщо мова йде про об'єктивні історичні чи наукові тексти.

Як зазначається у словнику іншомовних слів, наратив (англ. narrative – розповідь) – це виклад взаємозалежних подій у вигляді послідовності слів або образів; інтерпретація, пов'язана не з об'єктивною закономірністю, а з контекстом події.

Як зазначає Трубіна, наратив може виконувати наступні функції: упорядковуючу, інформаційну, переконуючу, розважальну, відволікаючу увагу. А також специфічні саме для наративу – трансформуючу і темпоральну. Трансформуюча функція наративу полягає в тому, що він, володіючи компактною і виразною формою, ефективно сприяє запам'ятовуванню важливих подій, закарбовуванню їх в людський пам'ять. Темпоральна функція наративу виражається в тому, що, виділяючи різні моменти в часі і встановлюючи зв'язок між ними, зокрема, натякаючи на фінал вже на початку історії, наратив вносить «людські» смисли протягом часу і дозволяє зрозуміти значення самих часових послідовностей. Час в наративі виконує подвійну функцію – «є одним із засобів репрезентації (мови) і констатує репрезентований об'єкт (події історії)», і включає в себе три аспекти – порядок (коли?), тривалість (як довго?) і частоту (як часто?).

Найчастіше наративи трапляються у літературі чи на телебаченні, адже саме там йде оповідь певної історії з сюжетом та розвитком дій, що характерно для наративу. Саме там прослідковуються послідовність подій, персонажні лінії на певна структура.

Наратив у відеоматеріалі – це комплекс його структуроутворюючих елементів. Відео в цілому і є наратив, причому, він є комплексним: візуальним, вербальним, шумів-музичним, композиційним. Важливу роль у відеосюжеті грає розташування кадрів. Воно підштовхує глядача до народження і визначення зв'язків (або закладених режисером, або придуманих глядачем в процесі перегляду і подальших роздумів над сюжетом). Наратив як історія, яку «завжди можна розповісти по-іншому», прекрасно простежується не тільки в текстах, але і поступово завойовує візуальні площини презентації інформації, зокрема фотографію.

На відміну від відео в фотографії не завжди можна відновити історію з точністю до 100 відсотків. Фото швидше нагадує застиглий кадр з відеосюжету, де глядач повинен самостійно додумати про недостатній. Разом з тим наратив виявляється способом реалізації однієї зі специфічних функцій фотографії – здатності викликати у глядача будь-які почуття.

Фотографія може зробити людину свідком подій, що відбуваються у світі, створити почуття причетності до них. Саме в цьому виражається наголовніша

функція зображень в ЗМІ – бути документальним свідченням, що беззастережно підтверджує правдивість наведеної інформації.

Саме від фотографа залежить, яку історію нестиме знімок. У сучасному світі фотографії набирають свою популярність в інтернет-медіа, проте не втрачають своєї цінності і в друкованих виданнях. В газетах фотознімки переважно супроводжують текстові матеріали та підтверджують сказане в них. В свою чергу, журнальні видання продовжують використовувати фотографію як окремий жанр. У таких матеріалах, які складаються виключно зі світлин, найяскравіше простежується наявність наративу. Адже читач повинен, переглянувши знімки, зрозуміти ту історію, яку хотів розказати автор, фотограф.

Отже, наратив присутній у суспільстві з давніх часів, проте активне його вивчення розпочалося з розвитком соціальних наук. Наратив – це історія, розповідь, яку несе в собі «продукт», який може відноситися до різних сфер життя. Через те, що однією з провідних функцій журналістики є формування громадської думи, то наратив для журналістів, свого роду, «зброя», яка допомагає донести потрібну інформацію через матеріали, фотографії, відео супроводження чи розповідь телеведучого.

УДК 007: 304: 070

Кайсарова В. С.

студ. гр. СН-314, ЗНТУ

ЗАСОБИ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В СУЧАСНОМУ ЖУРНАЛІ «COSMOPOLITAN»

У наш час спостерігається еволюція глянцевих видань, значне розширення їх типологічної палітри, зростання зацікавленості загальними проблемами. На сьогодні у світі представлені сотні різних образів глянцевих журналів. Під однією й тією самою маркою-логотипом видання виходять у багатьох країнах світу, але здебільшого обкладинка і «внутрішній світ» часопису мають неповторне наповнення, національне обличчя. До вивчення особливостей глянцевих журналів в Україні, їхнього впливу на читачську аудиторію та критеріїв популярності зверталися О. Мітіна, В. Петренко, В. Шевченко, А. Жукова, Н. Шостак, С. Некляєв, О. Пода. Проте візуальні засоби, що використовують у гендерно маркованих виданнях є недостатньо вивченими.

Ілюстрація є декоративним елементом будь-якого періодичного видання. Журнали і газети містять схеми, таблиці, ілюстрації та значну кількість фотографій, які дають пояснення до найважливіших чи незрозумілих місць, організовують ритм читання та процес розгортання повідомлення перед читачем. З одного боку, ілюстрація – робоча частина видання, з іншого – вона доповнює подієву інформацію.

Виокремлюють такі жанри фотожурналістики: фотонovina (інформація), фоторепортаж, документальні фото, фотонарис, фотомонтаж, фотоплакат і фотоколаж. Друга група візуальних публікацій – це нефотографічні ілюстрації (мальований портрет, шарж, карикатура, ескіз). На сторінках журналів трапляється також інфографіка. Вона дає можливість передавати інформацію графічно – мовою малюнків, схем, діаграм, мап.

«Cosmopolitan» – це товстий журнал, виходить накладом у 100 примірників форматом А4. В середньому має від 250 до 280 сторінок у щомісячному виданні. Основний текст набрано шрифтом 12 кегля, тексти заголовків – жирним шрифтом 16.

Сучасне оформлення журналу «Cosmopolitan» для жінок складається з ілюстрацій. Тон задають рекламні матеріали, безліч яскравих фотознімків, стилізованих персонажів, присутні звичайні портрети – навіть без слідів ретушування. Кольори в усьому випуску використовуються яскраві і різні за відтінками. Форма та розмір зображень може бути найрізноманітнішою. Переважають кольорові фото, але трапляються й чорно-білі зображення.

Якщо проаналізувати публікації з ілюстраціями в журналі «Cosmopolitan» за 2016 рік, виявляється, що більша частина фотографій і малюнків ілюструє текст, але близько 20% – незалежні матеріали. Текст у таких матеріалах пояснює і коментує зображення, яке передає основний зміст. Лише 20% зображальних елементів на сторінці журналу є однорідними, подібними за тематикою та призначенням, хоча за змістом вони не обов'язково пов'язані. Такими бувають частіше портрети або зображальний ряд нарисів. Фотонариси також більшою частиною передають основний зміст, який коментується текстовим матеріалом.

Дизайн сторінки журналу «Cosmopolitan» формується в такий спосіб, щоб усі зображення «дивилися» на сторінку, на текст статті, пов'язували композицію розвороту чи сторінки. У фотонарисі окремі світлини також спрямовуються одна до одної, чим і пов'язуються.

У журналі «Cosmopolitan» часто використовується виокремлення зображень без чітких меж, і здійснюється ще за допомогою тонкої лінійки чи рамки. У такий спосіб навіть тривіальній фотографії можна надати драматизму. Лінія для виокремлення фотографії повинна проходити точно на межі знімка, білий простір між фотографією і контурною лінією розпорошує увагу, робить зображення незамкненими.

На сторінках журналу можна побачити такі види фотографії: портрет, пейзаж, натюрморт. Звичайно, найбільш яскраве та емоційне зображення виноситься на обкладинку журналу й стає акцентом номера.

Найбільше представлено фотосесій. Майже в кожному номері є по п'ять різних фотосесій. У журналі «Cosmopolitan» інфографіка представлена у вигляді діаграм, схем, таблиць. У кожному номері подаються ескізи модних

образів, схеми різних видів макіяжу, зачісок. Видання друкує різноманітні таблиці кольорів та фасонів, які будуть актуальними цього сезону.

Журнал звертається до жінок, які цікавляться модою, красою, кар'єрою, стосунками, самовдосконаленням, життям знаменитостей, подорожами та ін., тому найбільше – портретів моделей, знаменитостей, відомих акторок, співачок, телеведучих. У журналі майже немає сторінок без фотографій. Це є підтвердженням того, що у часописі візуальна інформація є такою ж важливою, як і вербальна.

УДК 007: 304: 070

Чупис М. О.

студ. гр. СН-325, ЗНТУ

КУЛЬТУРНО-МИСТЕЦЬКІ ПРОЕКЦІЇ В КАРИКАТУРАХ КІНЦЯ ХХ СТ. (НА МАТЕРІАЛАХ ЖУРНАЛУ «ПЕРЕЦЬ»)

У науковій літературі проблема сміху і сміхової культури розроблена досить ґрунтовно, але цілісного соціально-філософського підходу до вивчення сміхової культури як елементу суспільного життя досі не створено. Сміх як атрибут людського існування є предметом осмислення філософської думки від античних часів до сьогодення, що свідчить про глибину проблематики.

Існує велика кількість визначень понять «сатира», «гумор» і «карикатура». Карикатура в журналістикознавстві – це навмисне смішне або спотворене зображення предмету, явища, особи, невдале наслідування когось або чогось. Комічний ефект досягається за допомогою перебільшення певних рис образу, а в основі – сатира. Сатира – гостра критика чогось, окремих осіб, людських груп чи суспільства з висміюванням, а то й гнівним засудженням вад і негативних явищ у різних ділянках індивідуального, суспільного й політичного життя, суперечних із загальнообов'язковими принципами чи встановленими ідеалами. Гумор часто є базою карикатури. Гумор – це різновид комічного, відображення смішного в життєвих ситуаціях і людських характерах.

Карикатура є самостійною семіотичною системою, в якій взаємодіють знаки вербального і невербального характеру. При цьому найбільш тісний словесний зв'язок виявляється між графічними елементами і фразеологічними одиницями, які активно використовуються при виборі лаконічного підпису і сприяють більш глибокому розкриттю художнього образу карикатури.

Дослідники виокремлюють шість категорій карикатур: шаржі і портрети, ізожарт, соціально-побутова, філософська і політична карикатури, «Strip», які у свою чергу виконують сім функцій – інформаційну, комунікативну, психологічну, естетичну, пізнавальну, евристичну та виховну. Кожний різновид має свої особливості та принципи створення.

Сатирично-гумористичний журнал «Перець» пройшов нелегкий тернистий шлях, який пролягав через різного типу труднощі. Талановиті «перчани» власними зусиллями створили журнал, який за тематичним спрямуванням, формою подачі інформації, поєднанням гумору і сатири з проблем тогочасного суспільства вирізнявся серед інших радянських друкованих видань.

Журнал «Перець» у 2013 році закінчив свою творчу діяльність, залишивши у спадок карикатури, які є актуальними і на сьогоднішній день. Працівники журналу за допомогою своїх ілюстрацій порушували питання та проблеми, які значною мірою хвилювали тодішнє суспільство. «Перчани» прагнули звернути увагу на недоліки сучасної людини, використовуючи засоби комічного для досягнення більшого ефекту.

Сатирично-гумористичне видання у своїх матеріалах порушувало проблеми виховання, навчання, розвитку підростаючого покоління, культури, сприйняття творів мистецтва, охорони національних пам'яток архітектури, моралі, добра і зла, совісті, відваги та багато інших. Героями карикатур стають звичайні пересічні люди – робітники заводів та фабрик, працівники медичної та освітньої сфер, молодь, діти, підлітки, особи похилого віку, культурні та політичні діячі, громадські активісти, поети та художники та інші.

Варто зауважити, що культурна та мистецька тематика не домінувала на сторінках часопису, явно поступаючись сатирі на міжнародні, комунальні, сільськогосподарські та виробничі теми. Культурна ж сфера була здебільшого представлена проблематикою будівництва та функціонування клубів і палаців культури, бібліотечними та літературними справами – все це присутнє мало не в кожному номері протягом чотирьох десятиліть, а тому виглядає певною обов'язковою стратегією. У будь-якому випадку, всі ці нечасті згадки були жорстко обґрунтовані і відображали певні процеси.

Отже, у розглянутий період сатиричний журнал друкує карикатури як на реалії радянського культурного життя, так і на твори західних модерністів. Карикатуристи журналу «Перець» часто спиралися на знання широкими верствами населення ряду знакових витворів мистецтва, використовували історію живопису і скульптури як джерело іконографічних образів. Порушували питання про особливості сприйняття історії мистецтва масовою аудиторією в контексті знань та уявлень про мистецтво в цілому, про співвідношення живописного оригіналу з репродукцією, про перетин мови сатири, законів жанру та специфічної радянської системи оцінок життєвих явищ і художніх творів.

ЖАНРОВО-ТЕМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕЦЕНЗІЇ (НА МАТЕРІАЛАХ ІНТЕРНЕТ-ВИДАННЯ «ТИЖДЕНЬ. UA»)

Система жанрів журналістики – складний організм, в якому компоненти поєднані за певними ознаками, динаміка цієї структури розвивається як у літературознавстві, так і в журналістиці. У журналістикознавстві класичним є поділ на такі групи жанрів: інформаційні, аналітичні та художньо-публіцистичні. Аналітичній групі жанрів притаманні такі ознаки: широке та докладне висвітлення фактів з їхньою оцінкою, узагальненням та коментуванням. Дослідженням цієї теми займалися такі вчені, як В. Здорогева, О. Кузнцова, О. Тертичний.

В. Здорогева визначав: «Рецензія – один з аналітичних жанрів публіцистики. З одного боку, вона близька до публіцистики, тобто рецензет користується її методами – документальною точністю, аналізом суспільних явищ, безпосереднім звертанням до читача, прямим висловленням авторської думки щодо того чи того твору; з іншого – «підвладна» критиці як видові літературної творчості, що аналізує своїми засобами сучасний мистецький процес».

Рецензію В. Здорогева класифікує на такі підвиди:

- 1) рецензія-анотація – коротка рецензія, що містить інформацію про зміст, форму і вид матеріалу;
- 2) рецензія-репліка коротко і конкретно висвітлює зміст і значення того, що рецензується;
- 3) рецензія-фейлетон містить викривальний, критичний висловлювальний характер;
- 4) рецензія-відкритий лист – це звернення рецензента через пресу до автора чи групи людей;
- 5) рецензія-оглядова стаття виходить за рамки жанру, але є поширеною формою оцінки літературно-мистецьких явищ.

Рецензія містить також деякі елементи публіцистики, оскільки в ній присутні суто авторські думки та судження. Жанр рецензії класифікують по-різному. Залежно від форми та групи рецензії може змінюватись і тон викладу критичного матеріалу.

Жанр рецензії активно публікує інтернет-видання «Тиждень ua». Варто зазначити, що інтернет-видання має більше переваг, ніж паперове видання. Жанр «мережної» преси визначається специфікою інтернету як медійного середовища й особливостями сприйняття інформації з екрана монітора. У першу чергу це гіпертекстові посилання, що забезпечують доступ до архівів та інших електронних ресурсів, а також мультимедійність, що слугує додат-

ковим прийомом популяризації інформації. Отже, читач має справу не з лінійним текстом, а з розширеним обсягом інформації.

Інтернет-видання «Тиждень. ua» досліджувалося протягом січня – червня 2016 року. За цей період було виявлено, що в інтернет-виданні «Тиждень. ua» містяться такі види рецензії, як рецензія-відкритий лист, рецензія-оглядова стаття та рецензія-фейлетон. За жанровими різновидами в інтернет-виданні найбільше було представлено рецензію на художню літературу, кінорецензію, музичну рецензію, але лише одну на твори образотворчого мистецтва. Авторами цих рецензій є Ганна Трегуб, Ярина Цимбал, Олеся Островська-Люта, Олександр Стукало. Рецензії присвячені найрізноманітнішим темам: аналіз художньої літератури, архітектури, мистецтва, музики. Журналісти порушують також деякі актуальні проблеми, зокрема:

- низький рівень культури та духовності суспільства;
- низький рівень державного фінансування;
- недостатня ефективність охорони та популяризації історичних пам'яток тощо.

Таким чином, рецензії, розміщені в інтернет-виданні «Тиждень. ua», характеризуються різноплановістю тем і проблем, а також розмаїттям різновидів жанру, і репрезентують якісні зразки, що поєднують високі стандарти форми і змісту.

УДК 007: 304: 070

Кузовова О. В.

студ. гр. СН-324, ЗНТУ

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЖАНРУ СТАТТІ У ГЛЯНЦЕВОМУ ВИДАННІ «COSMOPOLITAN»

Стаття – це жанр журналістики, призначений насамперед для аналізу актуальних, суспільно вагомих процесів, ситуацій, явищ і керуючих ними закономірностей. Аналітичне обговорення предмета в статті повинно бути проведене так, щоб читачі могли, використовуючи публікацію, роздумувати далі над важливими для них питаннями. Таким чином, можна говорити про особливу функцію статті. Вона полягає в тому, що стаття пояснює читачам як суспільну, так і особисту вагомість актуальних процесів, ситуацій, явищ, їх зв'язку і таким чином ініціює читацькі роздуми, дії, пов'язані з предметом відображення в публікації. Вдала стаття створює реальне уявлення про актуальну подію, є основою для вироблення ідей, імпульсів, що випереджають вживання практичних заходів.

Проаналізувавши особливості жанру статті у журналі «Cosmopolitan» за 2016 рік, можна виокремити деякі специфічні риси, характерні саме для жіночого видання.

Тематика публікацій обмежена питаннями кар'єрного зросту, міжстатевих стосунків, подорожей, дозвілля.

Автори публікацій намагаються викликати повну довіру у своєї читачки, звертаючись до неї на «ти», як до подруги. Цей прийом допомагає створити присутність автора в житті читача та створює певний авторитет та довіру. При виборі манери спілкування з читачем перевага віддається задушевній бесіді, контактним прийомам, які знаходять відгук у душі, ведуть до взаєморозуміння, орієнтують на спільні роздуми.

Тематика жіночих бесід обумовлена соціальною роллю жінки: зазвичай, це виховання дітей, кулінарія, мода. «Cosmopolitan» багато в чому слідує цієї традиції. У журналі є матеріали, присвячені моді, догляду за собою, відносинам з чоловіками, самореалізації, кар'єрі. Однак, цільова аудиторія журналу ще занадто молода для дітей, тому статті, що стосуються цього аспекту життя жінки, для «Cosmo» швидше винятки, ніж правило. Зате молоду активну дівчину цікавить кар'єра, питання здоров'я, відносини з чоловіками, подорожі, фітнес, життя знаменитостей. Цим темам в журналі відводиться багато місця. Причому ці рубрики є традиційними для всіх випусків. Тематика аналітичних статей у «Cosmopolitan» зазвичай обмежується аналізом проблем кар'єри, здоров'я, міжстатевих стосунків.

Незмінною для всіх випусків журналу є рубрика «Кар'єра». Зазвичай вона вміщує кілька матеріалів різних жанрів, але характерним для «Cosmopolitan» є те, що в цій рубриці, окрім порад та коментарів фахівців, обов'язково публікується аналітична стаття. Розглянемо як приклад статтю «Професії майбутнього». Матеріал присвячений насамперед аналізу проблеми працевлаштування й прогнозуванню найбільш затребуваних у майбутньому професій. Аналітичне обговорення предмета в статті проведене так, щоб читачі, використовуючи публікацію, роздумували далі над важливими для них питаннями: яку отримати освіту, які знання й навички можуть знадобитися для досягнення своєї мети. Таким чином, стаття пояснює читачам суспільну та особисту вагомість вищої освіти й самоосвіти, а отже, ініціює читачські роздуми, дії, пов'язані з питаннями вибору професії (у матеріалі аналізуються найбільш актуальні на сьогодні сфери діяльності), самореалізації та самовдосконалення.

Іншою найбільш популярною темою для аналітичних статей є міжстатеві стосунки. Її актуальність пояснюється тим, що цільова аудиторія журналу – молоді жінки. Розглянемо як приклад статтю «Попали онлайн». Публікація присвячена темі знайомства та стосунків онлайн, тобто віртуально. У статті розглядаються найактуальніші небезпеки, які можуть підстерігати юну дівчину. Аналітичне обговорення, статистика та аналіз допомагають читачці уникнути помилок при знайомстві онлайн та не натрапити на шахраїв. Таким чином, стаття пояснює дівчині основні принципи спілкування в інтернеті.

Ще однією особливістю є пропагування оптимістичної налаштованості й відсутності невирішуваних проблем.

Отже, використання жанру статті у жіночому журналі «Cosmopolitan» має свою специфіку, що продиктована типом видання та потребами читачької аудиторії.

УДК 007: 304: 070

Калініченко М. М.

студ. гр. СН-324, ЗНТУ

СПЕЦИФІКА ПОДАЧІ ЖИТТЄВОЇ ІСТОРІЇ У ЖІНОЧОМУ ЖУРНАЛІ

Багато відомих журналістикознавців досліджували питання типології художньо-публіцистичних жанрів. Це були російські й українські науковці Тертичний О. О., Ворошилов В. В., Здорова В. Й., Бобков О. К. та інші. О. О. Тертичний окремо виділяє життєву історію серед художньо-публіцистичних жанрів: «Історія життєва – жанр медіапростору, який передбачає використання в тексті послідовного, насиченого «розгортання» відповідних ситуацій із життя». Специфіка цього жанру полягає в повноті, насиченості «розгортання» відповідних своїх сторін, мовній образності, наочності. Подібному типу тексту в художній літературі відповідає оповідання. Перевагу цьому жанру надають здебільшого регіональні газети та жіночі журнали. Специфічні предмет висвітлення (факти приватного життя людей) та характер відображення дійсності (надмірна і часто недоречно застосована образність) створили цьому жанру неоднозначну репутацію: його вважають «низьким», популістським, хоч і доволі затребуваним, тому його не часто досліджують.

Життєва історія – доволі популярний жанр, який успішно використовується в жіночих журналах. Пояснюється це потребами аудиторії таких видань: читачку цікавлять факти приватного життя людей, викладені з використанням художньої образності.

У життєвих історіях журналу «Cosmopolitan» можна виокремити такі тематичні рівні: 1) сфера кохання й сім'ї; 2) дружба; 3) кар'єра.

За функціями життєві історії можна поділити на розважальні та соціально орієнтовані. Розважальні історії зазвичай містять розповідь про кумедні моменти з життя героя, його родини або друзів. Соціально орієнтовані історії найчастіше пишуть журналісти, які намагаються закликати до чогось читачів на власному прикладі або вдало літературно обробляють життєві історії читачів.

Оскільки авторами життєвої історії можуть бути не лише журналісти, а й читачі, то слід виокремлювати в межах цього жанру оригінальні твори та

літературно оброблені читацькі історії. А за ступенем фактичної достовірності життєві історії можна поділити на документальні та вигадані.

Структура творів у жанрі життєвої історії доволі типова: вступ, основна і заключна частини. Значно рідше оповідь складається з фрагментів-вражень (невеличких фабул), суть яких читач зрозуміє наприкінці, у розв'язці. Заключна частина – необов'язковий елемент, але в більшості матеріалів він подається як епілог чи висновок-мораль. Оповідь в історії ведеться від першої особи або від імені автора публікації. Переважає монологічне мовлення, яке зрідка перебивається прямою мовою або діалогами. Автор намагається розкрити характери за допомогою таких засобів образності, як епітет та порівняння. Але ці засоби не створюють повноцінного уявлення про людину (опис жестів, мовленнєва характеристика, використання художніх деталей – більш дієві прийоми, але вони, на жаль, майже не використовуються).

Жанр життєвої історії виконує кілька функцій: рекреативну, виховну, а також функцію впливу на читача. За допомогою життєвих історій журнал формує образ своєї читачки – вродливої, розумної, коханої.

УДК 007: 304: 070

Гедікова Д. Я.

студ. гр. СНЗ-313

СПЕЦИФІКА ПРЕДСТАВЛЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІВ МІСЦЕВОЇ ВЛАДИ У РЕГІОНАЛЬНИХ ДРУКОВАНИХ ЗМІ

У сучасному українському суспільстві соціальна роль ЗМІ постійно зростає. Найважливіша функція мас-медіа – давати об'єктивну інформацію, на основі якої можна скласти реальну картину сьогодення, здійснювати контроль за роботою різних гілок влади, порушувати актуальні питання державного будівництва, стежити за розв'язанням важливих проблем, залучаючи громадян до активної участі в управлінні соціальними процесами.

Відносини органів державної влади зі ЗМІ мають двосторонній характер. З одного боку, орган влади прагне репрезентувати себе у ЗМІ, з іншого – намагається відстежувати зміст масових комунікацій у ЗМІ щодо кількості та якості згадувань про свої дії. Органи державної влади і ЗМІ мають бути партнерами, оскільки вони взаємозалежні. Взаємоповага й довіра обох сторін роблять свою справу, перетворюючи буденний процес інформування населення в результативну й корисну для суспільства роботу.

Регіональні ЗМІ залишаються єдиним джерелом отримання місцевої інформації. Підвищення ролі регіональних ЗМІ зумовлено не лише більшою довірою до них населення, порівняно з центральними, а й їх призначенням за сучасних умов – стати консолідуючою ланкою в системі комунікації, яка

об'єднає населення регіону на основі культурних цінностей, самобутніх історичних традицій.

Зазвичай проміжною інформаційною ланкою між державними органами та населенням в регіонах служать видання державної форми власності. У Запоріжжі таких офіційних газет дві: видання міської ради «Запорозька Січ» та газета обласної ради та обласної державної адміністрації «Запорізька правда».

Головна функція газет державної форми власності – державницька. З огляду на неї першочерговим завданням таких видань є ознайомлення аудиторії з офіційними документами установ-засновників – законами, наказами, постановами, програмами, розпорядженнями, рекомендаціями, зверненнями, сесійними звітами, ухваленими рішеннями. Саме в цьому й полягає специфіка політичної комунікації на сторінках газет державної форми власності: вони чітко демонструють позицію влади, тому що є її безпосереднім рупором. Щоб підкреслити державницькі функції газет, вибраний сухий, дипломатичний, стилістично нейтральний тон матеріалів. Побудова заголовків така ж, яка була притаманна виданням радянського часу. Зустрічається багато канцеляризмів та штампів, властивих для офіційно-ділового мовлення.

Найпопулярніші запорізькі газети мають різну форму власності: газетою «МИГ» володіє трудовий колектив, у 2016 році головний редактор Стіцина Г. І. вийшла на пенсію, видання на сьогодні очолює генеральний директор Дерibas Г. В. Тижневик «Суббота плюс» – сімейний бізнес родини Василенків, що припинив своє існування закриттям газети у грудні 2016 року. Ґрунтовний аналіз комунікаційної політики видань дав змогу підсумувати, що специфіка взаємовідносин з органами державної влади, на відміну від державних ЗМІ, полягає у прагненні вести діалог, полемізувати та почасти виступати з гострою критикою неякісної роботи або бездіяльності владних структур. Найемоційнішу полеміку вели редактор «МИГа» Галина Стіцина та редактор «Субботы плюс» Богдан Василенко.

Крім редакторів, діалог з владою також журналісти Володимир Москаленко («МИГ») та Сергій Сидоров («Суббота плюс»), які є політичними оглядачами газет. Основним джерелом інформації для них є відвідування сесійних засідань міської та обласної рад, а також різноманітних прес-конференцій та брифінгів, які влаштовуються органами державної влади. Публікації журналістів відрізняє чіткий фактаж з окресленням загального контексту ситуації, дотримання професійної та загальнолюдської моралі, об'єктивна оцінка суспільних процесів, зрозумілість та доступність для усіх верств населення.

Газета «МИГ» проводить гарячі телефонні лінії, на які один-два рази на місяць запрошують чиновників, представників певних відомств та відділів. Читачі газети можуть подзвонити у відведений час, щоб задати будь-яке питання, що знаходиться у компетенції чиновника, який паралельно ще й спілкується з представниками редакції.

Отже, ЗМІ незамінні для органів державної влади в роботі з широкими колами громадськості. Засоби масової інформації та органи державної влади постійно взаємодіють між собою, а тому взаємозалежні. Держава має можливість впливати за допомогою ЗМІ на формування людського світобачення. ЗМІ впливають на аудиторію, формуючи тему дня.

УДК 007: 304: 070

Кириленко Л. М.

студ. гр. СНз-315, ЗНТУ

ТРК «АЛЕКС» У ЗАПОРІЗЬКОМУ ТЕЛЕВІЗІЙНОМУ ПРОСТОРІ

Телебачення – це потужний засіб масової інформації. Воно формує громадську думку та є чи не єдиним засобом задоволення культурних та інформаційних потреб суспільства. Телебачення володіє більшою ефективністю впливу, ніж інші ЗМІ.

Кожного мешканця України цікавить життя безпосередньо рідного міста чи області. А таку інформацію постачають саме регіональні мовники. Сітка мовлення будь-якого телеканалу обов'язково включає в себе блоки новин. Телевізійні новини стійко закріпились у повсякденному житті суспільства. Саме новини формують уявлення людей про реальність, створюють певну картину світу.

Загальновідомо, що розвитку місцевого мовлення перешкоджає низка економічних та ідеологічних причин. Досі найбільшою перешкодою якісно регіонального телебачення виявляються фінансові проблеми.

В останні роки в регіонах України відбулася своєрідна телевізійна революція: покращувалася технологія підготовки, удосконалювалися способи подання телеінформації, розроблялися і розвивалися її нові форми, методи, жанри. У регіональному мовленні все ж переважає інформаційно-розважальне наповнення контенту.

На сьогодні значення регіонального телебачення дедалі зростає, оскільки місцеве мовлення інформує та дає змогу оцінити соціальні явища саме свого регіону. Водночас, воно формує духовні інтереси населення, орієнтує його на нові цінності та зберігає вже існуючі, сприяє збереженню регіональної ідентичності і культурної спадщини та утверджує принципи державності України.

На початку грудня 1990 року розпочало свою діяльність підприємство «Кабельні інформаційні телевізійні системи» («КІТС»), на базі якого була створена телерадіокомпанія «Алекс» – одна з найперших недержавних телерадіокомпаній в Запоріжжі. Вперше з'явилася в ефірі 25 вересня 1995 року.

На сьогодні телеканал «Алекс» є одним з найпопулярніших телеканалів у регіоні. Професійне телевізійне обладнання, встановлене в апаратно-студійному комплексі телекомпанії та сучасна передавальна техніка дозволяють передавати в ефір програмний сигнал високої якості та забезпечують впевнений прийом у радіусі 170 км (потужність передавача – 1 кВт). Формат мовлення телеканалу – SECAM. Ефір ведеться українською та російською мовами.

На сьогодні «Алекс» – це телекомпанія, що активно розвивається та займає провідні позиції у виробництві телевізійних програм. Телекомпанія «Алекс» є найбільшим у регіоні виробником авторських програм, таких як «Сфера інтересов», «Доктор Online», «Диалог о животных», «С миру по факту», «DE JURE. С точки зрения закона» та ін.

Сітку мовлення складають інформаційні програми, телепубліцистика, телевікторини, багатосерійні фільми та серіали, трансляції спортивних та суспільно-політичних подій, видовищних заходів. Однак головною інформаційною програмою телеканалу є новини.

Телевізійні новини на телеканалі «Алекс» висвітлюються актуальні теми для Запоріжжя та області. Серед них теми політики, економіки, культури, мистецтва, соціальних питань, спорту, літератури та ін. «Алекс-інформ» моделює інформаційну картину дня, перетворюючи пересічного громадянина на опосередкованого учасника важливих суспільно-політичних подій та процесів.

Потенційною аудиторією телеканалу «Алекс» є півтора мільйона глядачів, що живуть у м. Запоріжжі та Запорізькій області, а також у частині Херсонської та Дніпропетровської області.

ТРК «Алекс» має чітку соціальну спрямованість і власну яскраво виражену позицію. Телеканал укомплектований професійними кадрами та сучасною технікою, що забезпечує якість пропонованої інформаційної та рекламної продукції.

Отже, Телеканал «Алекс» є невід'ємною складовою медіапростору Запоріжжя.

УДК 007: 304: 070

Байрамов Р. С.

студ. гр. СН-315

СПЕЦИФІКА ЖАНРОВО-ТЕМАТИЧНОГО НАПОВНЕННЯ ВИДАННЯ «УКРАЇНСЬКА ЛІТЕРАТУРНА ГАЗЕТА»

Газета була і залишається одним із найпоширеніших засобів масової комунікації, закономірно зберігаючи своє місце в їх системі. Діяльність сучасної української періодики дедалі більше оптимізується. Зробити його ефективним можна завдяки регулюванню інформаційного простору. Одним із чинників успішного регулювання є типологія.

Типологічна систематизація вітчизняної періодики сприяє усвідомленню соціальної ролі газетної журналістики та з'ясуванню організаційно-мотиваційної основи діяльності сучасної періодики.

Проблема типологізації має неабияке практичне значення. Її осягнення є важливим та актуальним під час організації газетно-журнальної справи: позиціонування видання, визначення конкурентоспроможної «ніші», пошук ефективних форм менеджменту.

Дослідники типології ЗМІ вважають, що найважливішими чинниками, що визначають типологічні особливості газети, є, по-перше, мета видання та її концепція і, по-друге, її читачка аудиторія.

Спеціалізація газетної періодики охоплює широке коло різних професій і спеціальностей, які представляють весь спектр діяльності громадян – газета прекрасно адаптується до навколишньої її дійсності, намагається знайти спільну мову з будь-якою аудиторією, що робить її «найкомпроміснішим» з усіх видів ЗМІ.

Не менш важливе місце у їх дослідженнях займають і такі компоненти, що формують детальну типологічну зовнішність видання, а це: тематика, ареал розповсюдження, жанрова палітра, авторський склад, періодичність, формат, об'єм, тираж, спосіб розповсюдження, форма видання, фінансування, час виходу.

«Українська літературна газета» позиціонує себе як видання про сучасну українську літературу, місячник літератури, мистецтва, критики, наукового і громадського життя.

Майбутній імідж видання закладають вже в його модель, визначаючи систему його публікацій, тематичні рубрики та жанрові особливості залежно від особливостей та іміджу його потенційної читачкої аудиторії.

«УЛГ» як спеціалізоване видання літературного спрямування орієнтоване на формування власної аудиторії із числа літературознавців, філологів, представників письменництва та всіх небайдужих до української літератури.

Саме з огляду на це вибудовується й змістовно-тематична модель видання. Залежно від завдань періодичного видання, особливостей його цільової аудиторії, змістовно-тематичної моделі і для його іміджу визначається структура – склад і будова його номера.

Цілі і завдання видання обумовлюють основні його характеристики, головні тематичні напрямки виступів, формування найважливіших розділів і співвідношення між ними, жанрову систему публікацій, систему рубрик та ін. Тому публікації у газеті подані у чорно-білій гамі, композиція є чіткою та простежується у кожній рубриці. Ілюстрації, що супроводжують матеріали, здебільшого виконують допоміжну функцію, наприклад в інтерв'ю подається портрет інтерв'юера, а в історичному матеріалі локація чи постать, про яку йде мова в публікації.

«Українська літературна газета» має у своєму арсеналі широкий жанрово-тематичний спектр, що є одним із базових типоформуючих факторів. Здебільшого це літературно-критичні статті, рецензії, інтерв'ю з відомими письменниками та культурними діячами України та світу, а також значний текстовий масив поезії і прози. Особливе місце становлять літературно-критичні статті, присвячені проблемам сучасного літературного процесу. Так, у числі № 25(83) за 14 грудня 2015 року вміщені: повідомлення про церемонію вручення літературної премії імені Григорія Кочура, рецензія В. Булавка на роман О. Черногуза «Самогубець над прірвою» під назвою «Сповідь над прірвою», потужний матеріал В. Трубая до сторіччя з дня народження А. Малишка «Андрій Малишко. Перше кохання. Апокрифи.», інтерв'ю з Лесем Танюком, а також ціла низка літературних творів.

Використання аналітичних жанрів у типологічній моделі «Української літературної газети» є найбільш доцільним та виправданим для висвітлення проблем сучасного літературного процесу, оскільки вони дають змогу підходити до висвітлюваних тем комплексно та змістовно.

На загал, «Українська літературна газета» належить до категорії якісних спеціалізованих видань, займає належне місце у сучасному газетному медіа-дискурсі і потребує подальшого дослідження.

УДК 007: 304: 070

Медведева Г. А.

студ. гр. СН-313, ЗНТУ

СПЕЦИФІКА СТВОРЕННЯ АВТОРСЬКОЇ КУЛЬТУРНО-ПРОСВІТНИЦЬКОЇ РАДІОПРОГРАМИ

У структурі сучасних ЗМІ радіо залишається найбільш оперативним. Ані телебачення, ані навіть Інтернет не має настільки досконалих можливостей, які дозволяють без додаткової підготовки виходити в ефір з будь-якого кутка земної кулі із розповіддю про подію або явище будь-якого характеру. Незважаючи на вже традиційне для сучасного радіомовлення фонове сприйняття, журналісти прагнуть до створення цікавого за змістом і оригінального за формою авторського програмного продукту, який привертатиме увагу цільової аудиторії, сприятиме чіткій самоактуалізації та послідовній самореалізації автора. Саме авторська програма, на думку фахівців, підтверджує демократичність моделі журналістики будь-якої країни світу. Тому сучасне українське радіомовлення, зокрема культурно-просвітницьке, можна назвати авторським, оскільки саме авторський програмний продукт складає лівову частку його ефіру.

Особливої уваги на сучасному етапі розвитку журналістикознавства потребує вивчення специфіки створення авторських культурно-просвітницьких

програм, що зумовлює актуальність наукового пошуку у цьому напрямку. До розгляду специфіки створення авторської радіопрограми зверталися такі вчені, як Т. В. Васильєва, О. Я. Гоян, В. Л. Цвік, Г. В. Лазутіна, Ю. А. Летунів, В. В. Лизанчук, П. В. Мірошніченко, В. Я. МIRONЧЕНКО, О. Д. Пономарів, О. А. Сербенська, В. В. Смірнов, О. А. Шерель, які дослідили теоретичні та практичні аспекти радіожурналістики, стилістики і мовної грамати журналістів, виокремили типологічну структуру авторських радіопрограм, визначили особливості авторських радіопрограм та описали специфіку сучасного радіомовлення, окреслили роль невербальних акустичних компонентів у творенні звукового образу.

Авторська програма – радіопередача, автор якої одночасно виступає в ролі її творця та ведучого, режисера, літературного та музичного редактора, коректора, а іноді і продюсера. Тобто автор радіопередачі повністю відповідальний за її виробництво: вигадує тему, пише текст, обирає музичний матеріал, обмірковує спеціальний джінгл, іноді знаходить спонсорів. Відредагувати таку програму та вирішити, випустити її до ефіру чи ні, може тільки головний редактор або програмний директор.

Культурно-просвітницькі авторські програми в ефірі музично-інформаційного радіо представлені не надто широко. Це, насамперед, пов'язано з тим, що на сьогодні музика з одного з основних формотворчих засобів радіомовлення перетворилася на провідний виражальний елемент радіомовлення. За умов правильного музичного програмування радіо вдається донести слухачеві й інший продукт, безпосередньо з музикою не пов'язаний, але вкупі з нею відповідальний за гармонійність ефірної картини.

Автору передачі бажано придумати «фірмову», тільки йому притаманну манеру привітання та прощання зі слухачами, а також підібрати спеціальну музичну «підкладку», щоб зробити передачу більш ефективною та такою, що запам'ятовується. Під цю музичну композицію (краще за все інструментальну) ведучому буде зручно, приємно розмовляти: вона повинна заряджати енергією або навпаки розслабляти, у відповідності до ритму і характеру передачі, а також в залежності від темпераменту автора.

Специфіка радіомистецтва полягає у тому, що залишається невидимим те, що відбувається під час запису радіовистави або інших видів радіопрограм. Художні образи поєднують в собі численні звукові компоненти. Особливого значення набувають звучання акторського слова, а також багатоманітні звуки дійсності, музика, акустичні ефекти. Радіомистецтво вимагає від актора достовірної, психологічно глибокої гри з тонкими голосовими нюансами, характер якої залежить від змісту образу, від його тлумачення, а також від жанру твору. Потужне вираження почуттів і думок у словесних діях героїв переважно в роздумах, монологів, діалогів є важливим засобом формування світогляду людини.

У процесі створення авторської радіопрограми журналіст повинен використовувати виражальні засоби для створення «звукового образу», який формує уявлення слухача про ту чи іншу подію, людину, факт. При усних формах впливу ефективність сприйняття інформації досягається за допомогою збалансованого використання зображальних і звукових знакових систем у вигляді візуальних та звукових образів. А специфіка роботи журналіста на радіо полягає саме у вдалому поєднанні звукових ефектів та використанні виражальних засобів, в тому числі і музики.

Творчий процес створення багатьох радіопередач складається з двох принципово важливих етапів: фіксації звукової реальності й монтажу записаного матеріалу. Монтаж на радіо є універсальним засобом не лише творення, а й редагування акустичних повідомлень. Саме завдяки комп'ютерному монтажеві нині здійснюється різноманітна обробка звуку, можливе використання будь-яких фрагментів запису в будь-якій послідовності та комбінації з регулюванням рівнів і часу звучання, навіть висоти тону. Надзвичайно важливим є той факт, що весь записаний матеріал у процесі монтажу залишається неушкодженим і може знову використовуватися.

Отже, авторська культурно-просвітницька програма на радіо – це радіопередача, автор якої одночасно виступає в ролі її творця і ведучого. Процес створення такої програми залежить від задуму автора.

УДК 007: 304: 070

Погребна О. В.

студ. гр. СН-324, ЗНТУ

ПРИНЦИПИ МОДЕЛЮВАННЯ КОНТЕНТУ ЛІТЕРАТУРНО-МИСТЕЦЬКОГО ЖУРНАЛУ

В літературно-художніх (або літературно-мистецьких) журналах основне місце займають твори художньої літератури різних жанрів, а також публіцистичні і критичні статті і матеріали. Останнім часом розгляд типологічних особливостей сучасної літературно-мистецької журнальної періодики в Україні помітно активізувався (дослідження Г. Дзюбенко, К. Дзюби, О. Іванової, В. Шевченко та ін.), однак подібні розвідки носять поодинокий характер. Принципи моделювання контенту журналу «Радуга» ніким із дослідників спеціально не розглядалися, не визначалося місце цього часопису в сучасному журнальному літературно-мистецькому дискурсі. Цим і визначається актуальність нашого дослідження. Літературно-мистецька періодика є невід'ємною складовою частиною історії журналістики, тому відсутність систематичного і повного знання про розвиток окремих газет і журналів у той чи

інший період, на тих чи інших територіях України збіднює загальну картину історико-журналістських процесів.

«Радуга» – літературно-мистецький і суспільно-політичний місячник, у радянські часи – орган Правління Спілки письменників України. Виходить у Києві. В часописі друкуються твори українських письменників, що пишуть російською мовою та переклади з української.

Видається цей журнал з 1927 року. Періодичність – 10 номерів за рік (з 2013 року – 6 номерів за рік). Журнал розповсюджується за передплатою на всю територію України. Наклад – 2000 примірників. Обсяг номеру – 150–260 сторінок.

Будь-яке друковане видання, незалежно від типу, форми власності чи інших характеристик, має власну структуру, що включає в себе постійні рубрики, усталену композицію, особливості верстки та інші компоненти, що складають внутрішнє наповнення видання. Не є виключенням і журнал «Радуга», який також має свої структурні особливості. Журнал орієнтується на смаки сучасного читача. Провідний принцип об'єднання матеріалів у рубрики – жанрово-тематичний, він дає можливість зорієнтуватися щодо тематики та жанру матеріалів, а також іноді використовується проблемно-тематичний принцип рубрикації.

Назви основних рубрик («Проза», «Поезія», «Літературний погляд», «Огляди. Погляди», «Спогади, щоденники», «Люди і книги», «Глядацький зал», «Сім нот», «Конкурси. Рейтинги», «Радуга» – дітям», а також підрубрики: «Гість «Радуги», «Лауреати року», «Пам'ять», «Рецензії») промовисто свідчать про те, що вміщено в них. Журнал знайомить зі здобутками літератури і критики сучасності, висвітлює суспільне, культурне, мистецьке, науково-освітнє та духовне життя.

Авторський склад будь-якого часопису є показником якості і популярності видання. В журналі «Радуга» можна побачити твори як молодих, починаючих письменників, так і відомих авторів. У журналі друкувалися знамениті Віктор Некрасов, Микола Ушаков, Юрій Чорний – Діденко, Володимир Кисельов, Борис Чичибабін та ін. Саме в цьому часописі в недавньому минулому починали своє сходження до піку популярності Андрій Курков, Марина і Сергій Дяченки, Петро Катеринич, Олег Приходько. Долучаючи до співпраці відомих діячів культури, редакція привертає увагу читачів – чим більше знайомих прізвищ на сторінках видання, тим більший попит на друковану продукцію. Тому можна стверджувати, що журнал досить успішно функціонує на ринку преси і має свого читача.

Аудиторія літератури і літературно-мистецької періодики – нечисленна і стабільна роками. У наш час літературні журнали майже позбавлені ознак «масовості» – аудиторію цих видань можна віднести до елітарної публіки.

Часопис «Радуга» має обмежене коло читачів – науковці-філологи, письменники, деякі студенти гуманітарних факультетів вузів України, інтелігенція.

Суттєвим показником інформаційної політики друкованого видання є використання чи невикористання можливостей зображальної журналістики. Кожен випуск журналу вміщує фотопортрети авторів опублікованих творів, деякі номери мають кольорову вклейку з репродукціями творів живопису, графіки, малюнку, якими також прикрашено обкладинку часопису. У порівнянні з іншими часописами, журнал «Радуга» має обмаль фото та інших зображень.

До редколегії журналу входять відомі фантасти Марина і Сергій Дяченки, які організували на базі журналу майстерню фантастики для молодих авторів. «Радуга» намагається не тільки брати участь у літературному житті України, а й організовувати це літературне життя. На сторінках журналу публікується інформація про літературні конкурси, звіти про проведення літературних форумів і конференцій, друкуються твори переможців різних літературних конкурсів.

Основне місце в журналі відводиться прозі (рубрика «Проза»). Їй зазвичай присвячено приблизно 80–120 сторінок видання. Твори, що представлені під рубрикою «Проза», тяжіють переважно до традиційних літературних жанрів – повісті, оповідання, казки, есе, роману. Поряд із «Прозою» за ступенем важливості в часописі стоїть і рубрика «Поезія». Тут представлені вірші як провідних і відомих російськомовних поетів України, так і молодих літераторів. Рубрика хоч і поступається «Прозі» кількістю сторінок, та все ж-таки є не менш важливою за обсягом і наповненням.

У журналі «Радуга» майже не представлені сучасні п'єси, а також статті, що висвітлюють найновіші тенденції театрального процесу України; інтерв'ю з відомими драматургами, режисерами і акторами; статті, присвячені теорії драми, жанровій класифікації та огляди поточних театральних фестивалів.

У рубриці «Світ навкруги» представлені подорожні нариси. Огляди, рецензії, критичні статті містяться під рубриками «Рецензії», «Люди і книги», «Літературний погляд», «Огляди. Погляди». Майже в кожному номері журналу «Радуга» представлені відомості про літературні конкурси.

Таким чином, на сьогодні журнал «Радуга» є одним з найпопулярніших та модних російськомовних літературних журналів України, він позиціонує себе як часопис літератури ХХ–ХХІ століття. Провідний принцип об'єднання матеріалів у рубрики – жанрово-тематичний. В журналі «Радуга» можна побачити твори як молодих, починаючих письменників, так і відомих авторів. Літературно-критичний сегмент представлений у рубриках «Рецензії», «Люди і книги», «Літературний погляд», «Огляди. Погляди».

ФРАНЧАЙЗИНГ І УКРАЇНСЬКЕ ТЕЛЕБАЧЕННЯ

Законом України «Про телебачення і радіомовлення» передбачено, що право на створення і використання каналу мовлення та часу мовлення дає ліцензія Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення.

Ліцензія на мовлення – документ державного зразка, який видає Національна рада (далі Нацрада) України з питань телебачення і радіомовлення і який засвідчує право ліцензіата (власника ліцензії) відповідно до умов ліцензії здійснювати мовлення, використовувати канали мовлення, мережі мовлення, канали багатоканальних телемереж.

Більшість каналів, як і телеканал «СТБ», вподобали практику купівлі і використанні медіафраншиз. Яскравим прикладом франшизи є такі популярні проекти, як «Х-Фактор», «МастерШеф», «Україна має талант», «Я соромлюсь свого тіла», «Зважені та щасливі» та багато інших.

Медіафраншиза, іноді помилково кажуть медіафранчайз (англ. Media franchise) – інтелектуальна власність з персонажами, антуражем і торговою маркою оригінального медійного твору, такого як фільм, літературний твір, телевізійна передача або комп'ютерна гра.

Франчайзинг – система продажу товарів та/або послуг, що передбачає постійну співпрацю декількох незалежних підприємств. Франчайзер, який є власником ліцензії та певного нововведення, надає людині чи групі людей право використовувати торговельну марку і власний метод ведення бізнесу, перевірений на особистому досвіді. Відповідно, франшиза – це чітко сформульоване і окреслене бізнес-пропозиція від компанії-франчайзера, що дає можливість використовувати торговельну марку, ноу-хау і т. д.

Незважаючи на те, що медіа галузь переживає складні часи, український медійний ринок поступово відновлюється після кризи.

Франшиза в медіаіндустрії набула великого поширення, тому що багато простіше використовувати вже існуючу задумку, ніж вигадувати нову. Таким чином купівля франшизи означає придбання прав на користування трудами чужого авторства.

Кожен телеканал, зокрема канал «СТБ», купуючи медіафраншизу має чимало переваг, а саме: упізнаваність купленого товару, висока швидкість розкрутки, спонсори, менше витрат на рекламну компанію й атрибутику. Водночас варто сказати й про недоліки – жорсткі вимоги договору та велика вартість самої франшизи.

Каналом «СТБ» володіє медіагрупа «StarLightMedia» на чолі з Віктором Пінчуком. «StarLightMedia» – найбільша медіагрупа України, створена

11 листопада 2009 року, включає 6 телеканалів: «СТБ», «ICTV», «Новий канал», «M1», «M2», «QTV».

Отже, спираючись на факти задекларованих заробітків, з телеканалу «СТБ», можна зробити висновки, що попри всі мінуси купівлі медіафраншизи є й великі переваги. Тобто

Українські і світові медіа, а саме традиційне телебачення у первинному його вигляді, мертві або близькі до цього. З розвитком технологій телебачення вийшло на новий рівень розповсюдження свого медіа контенту.

Щоб розвиватися та привабити нову аудиторію канали взяли на озброєння використання медіафраншизи. Але не всі першопроходьці могли похизуватися високими рейтингами куплених проєктів. Перед ними постала проблема трансформації франшизи під українську аудиторію.

За приклад успішної трансформації франшизи під українську аудиторію візьмемо проєкт телеканалу «СТБ» «Зважені та щасливі». Наприклад: однією із найбільших проблем американців є проблема ожиріння, тому телешоу «The Biggest Loser» для них є актуальною темою. Саме через це, в найкоротший термін, проєкт набув величезної популярності та високих рейтингів.

«Зважені та щасливі» (формат «The Biggest Loser») – проєкт про позбавлення від зайвої ваги. Учасники проєкту, здається, самі втратили надію, проте телебачення дає їм шанс, яким кожен з них розпоряджається по-своєму. Тут немає операцій, тільки важка щоденна праця над собою, тільки сила волі. «Зважені та щасливі» – уже шість сезонів у ефірі СТБ.

Успішних медіапроєктів куплених за медіафраншизою в здобутку телеканалу «СТБ» є достатньо багато. Наприклад: «Слідство ведуть екстрасенси», «Холостяк», «Детектор брехні», а ще «МастерШеф» і «Україна має талант», «Х-фактор», «Танцюють всі», «Куб».

Але не всі українські канали купують франшизи, є багато ідей які вони продають закордон. Це власні проєкти створені на каналі, тобто ідеї які екранізувались і були випущені в ефір.

Дебютним українським проєктом, який здобув популярність за кордоном, стало танцювальне шоу «Майдан's» – спільна робота кінокомпанії «Star Media», студії «Квартал 95» і телеканалу «Інтер». «Майдан's» – єдиний у своєму роді й унікальний за масштабністю танцювальний телепроєкт, мета якого – об'єднання всієї країни через змагання міст заради благородної соціальної мети.

Отже, закордонний медіаконтент має й українські вдалі ідеї. П'ять пунктів для досягнення успіху в створенні нового формату. І можливо для подальшого його продажу.

1. Формат повинен бути максимально докладним і пропрацьованим.
2. Секрет успішного формату – правда.
3. Картинка проєкту.
4. Мати чітке уявлення про свою аудиторію.
5. Бути в курсі всіх світових медіаподій.

СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ РАНКОВОГО РАДІОШОУ (НА ПРИКЛАДІ ПРОГРАМИ «БУДИЛЬНИКИ НА РУССКОМ»)

Ранковий ефір – необхідна складова будь-якої радіостанції для її успішного і повноцінного функціонування. Ранок є особливим періодом доби для реципієнтів, адже основне призначення ранкового шоу – розбудити слухачів, підняти настрій, зацікавити розмаїттям важливих та цікавих новин. Тому від якості наповнення ранкового ефіру залежить рейтинг, імідж і популярність радіостанції.

Сучасний радіодискурс, сітка програмного колеса радіостанції та радіо-жанри неодноразово ставали предметом дослідження у працях таких дослідників, як О. Гоян, В. Лизанчук, П. Мірошніченко, В. Смірнов, А. Шерель. Проте спеціального дослідження присвяченого структурним особливостям ранкового радіошоу і програмі «Будильники на Русском» і досі немає, що зумовлює актуальність дослідження.

Ранкове шоу «Будильники на Русском» – інтерактивна інформаційно насичена програма, яка містить багато різноманітних рубрик та має інформаційні елементи, що враховують специфіку «ранкової» аудиторії. Програма із чіткою композиційною структурою, яка складається з новин, рекламних блоків, прогнозу погоди, інтерактивних ігор, різноманітних рубрик розважального та пізнавального характеру і музичних блоків. Композиційно ранкове шоу «Будильники на Русском», як і будь-яка інша передача, будується за принципом «зачин, розвиток, кульмінація, розв'язка», повтор цього ряду відбувається щогодини. Структурно медіаплан ефірної години ранкового шоу «Будильники на Русском» виглядає так: новинний блок – рубрика – 2–3 музичні композиції – рекламний блок – рубрика – 2–3 музичні композиції – рекламний блок – новинний блок – рубрика – 2–3 музичні композиції – рекламний блок – рубрика – 2–3 музичні композиції.

Близько третини рубрик в ефірі ранкового шоу «Будильники на Русском» не є сталими, вони постійно змінюються зважаючи на традиційно святкові та культурні події України, а також на зміну інтересів та потреб цільової аудиторії. Такий особливий підхід до впровадження непостійних рубрик у структурі досліджуваного радіошоу обумовлений потребами ранкової аудиторії, яка постійно прагне новизни та динаміки в ефірі.

Важливе місце в структурі ранкового ефіру «Русского радио Украина» займають новинний і рекламний блоки. Ранкові новини різної тематики (культура, політика, спорт, економіка), позбавлені сенсаційності, максимально оперативні. Недругорядним елементом у ранковому шоу є рекламний блок, який складається з реклами офіційних спонсорів тієї чи іншої рубрики, рек-

лами різних товарів, послуг, подій тощо, а також промо (самореклами) ранкового шоу «Будильники на Русском». Основні незалежні рекламні блоки мають своє місце в структурі ранкового шоу та поділяються на 9 частин: по 3 рекламних блоки на годину ефірного часу.

Основа звукового сегменту ранкового шоу «Будильники на Русском» – музичні композиції, загальна кількість яких близько 32–35 пісень за ефірний випуск (3 години). Важливий елемент музичного оформлення ранкового ефіру – різні звукові джінгли та проморолики. Об’єднуючим елементом для всіх структурних одиниць програми «Будильники на Русском» – є досвідчені ведучі, що легко вибудовують мовленнєві «містки» від однієї частини ефіру до іншої. Ведучі досліджуваного шоу – професіонали, які вміють невимушено входити в контакт із партнерами по ефіру (співведучими). В інтерактивній частині шоу спілкування зі слухачами відбувається також на рівних, ведучі прихильно ставляться до тих, хто додзвонився, уважно вислуховують їх точку зору, звертаються на «Ви», демонструють дружелюбність, що спонукає аудиторію до активної участі в програмі.

Отже, структура ранкового шоу «Будильники на Русском» є типовою для ранкових радіопрограм. Не зважаючи на те, що ранковий ефір є інформаційно насиченим, рекреативна функція переважає. Структуру ранкового шоу «Будильники на Русском» складають розважальні рубрики, новинні і рекламні блоки, музичні композиції. При цьому, жива манера ведучих та інформаційна насиченість ранкового шоу «Будильники на Русском» робить його структурно наповненим, цікавим та релевантним для значної частини української радіоаудиторії.

УДК 007:304:070

Бардах Ф. Ф.

студ. гр. СН-313, ЗНТУ

ІНФОРМАЦІЙНЕ АГЕНТСТВО «НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛГБТ-ПОРТАЛ УКРАЇНИ»: СПЕЦИФІКА ПРОБЛЕМНО-ТЕМАТИЧНОГО НАПОВНЕННЯ

Трансформація ролі інформаційних агентств від елементу інфраструктури системи ЗМІ до самостійного засобу масової інформації зумовлює зростаючу роль новинних агентств у глобальних інформаційних процесах, дослідження історії становлення, розвитку та особливостей функціонування інформаційних агентств у медіапросторі. Висока конкуренція змушує новинні агентства постійно розширювати географію роботи, шукати вузькі тематичні ніші, виходити на нові сегменти медіаринку та завойовувати вузькоспеціалізовану аудиторію. Зокрема, з’являються ІА економічної тематики, культур-

ної, спортивної тощо. Проте такі інформаційні агентства не досить широко представлені на масмедійному просторі України, а тому, потребують додаткового вивчення специфіки їх проблемно-тематичного наповнення, що й зумовило актуальність дослідження.

Інформаційні агентства неодноразово ставали об'єктом наукового інтересу. Діяльність цих специфічних ЗМІ в умовах формування глобального комунікаційного простору, їхні типологічні ознаки та особливості функціонування в мережі Інтернет досліджені в працях Г. Вірена, Е. Могилевської, О. Лашук, Ю. Погорєлого, В. Сапунова.

У сучасному світі рівень демократичності суспільства вимірюється в тому числі ставленням більшої його частини до суспільних груп, що складають меншість, та до політики держави, спрямованої на забезпечення рівних прав для усіх громадян. Український ЛГБТ-рух є невід'ємною частиною інституціоналізації громадянського суспільства України. Його учасники – громадяни України на яких поширюються усі права і свободи закріплені в Конституції України. У нашій країні існує багато громадських організацій, які займаються вивченням питань ЛГБТ. Також ця гендерна тематика все частіше висвітлюється українськими ЗМІ. Однак тільки інформаційне агентство «Національний ЛГБТ-портал України» – єдиний офіційно зареєстрований спеціалізований ЗМІ, що надає оперативну та об'єктивну інформацію про життя ЛГБТ-спільноти.

Сайт агентства – це мережевий ЗМІ, який виробляє оригінальну інформацію, що дає змогу вважати веб-сайт досліджуваного спеціалізованого ІА представництвом цього агентства в Інтернеті. На сайті публікуються матеріали, які становлять інтерес для ЛГБТ-аудиторії: подієва, аналітична та довідкова інформація на ЛГБТ-тематику, новини і статті, пов'язані з правами сексуальних і гендерних меншин в Україні та закордоном, висвітлюється інформацію про життя спільноти геїв, лесбійок, бісексуальних і трансгендерних людей.

Тематична різноплановість повідомлень інформаційного агентства залежить, насамперед, від жанрового розгалуження та від того, які завдання ставить перед собою журналіст, який предмет і методи відображення дійсності обирає, а також від змістової специфіки матеріалів. Об'єктом уваги журналістів інформаційного агентства «Національний ЛГБТ-портал України» стають події із життя ЛГБТ-спільноти як в Україні, так і за її межами.

Підготовлені інформаційні повідомлення потрапляють на стрічку новин – єдиний список новин за певний часовий проміжок, представлений у хронологічному порядку незалежно від використаної рубрикації ресурсу (тематики, територіальної приналежності, жанрів та ін.). Зверху сторінки розміщуються головні події дня. Інформаційний блок складається з різних рубрик (Новини, Україна, Світ, Євробачення, Політика, Бізнес, Релігія, Кіно). Також на сайті розміщуються мультимедійні рубрики (Медіа та Rainbowmap).

«Rainbowmap» – це інтерактивна мапа, що надає інформацію про країни, в яких можливі одностатеві шлюби; країни, в яких можливі одностатеві партнерства; регіони, де дозволені одностатеві шлюби тощо.

Ще одним прикладом мультимедійного контенту досліджуваного спеціалізованого інформаційного агентства «Національний ЛГБТ-портал України» є відео-проект «LGBT Talk», який виходить на базі відео-хостингу «Youtube». У кожній програмі відома українська ведуча, журналістка, перекладачка, феміністка Ірина Славінська говорить із героями про ЛГБТ. Наприклад, випуски «Анатолій Єрема: «Чи є ЛГБТ-цензура і що робити з гомофобами?», «Гей-бандерівець – Ілля Стронговський», «Ірена Карпа: «З дітьми потрібно говорити про ЛГБТ».

Отже, спеціалізоване інформаційне агентство «Національний ЛГБТ-портал України» – це єдиний україномовний веб-ресурс в Україні про життя та права ЛГБТ-спільноти, який динамічно розширює тематику, збільшує кількість другорядних матеріалів, розвиває лінійку інтерактивних сервісів, надає мобільні інформаційні сервіси, розробляє нові способи доставки інформації кінцевому споживачу.

УДК 007:304:070

Чепінога В. В.

студ. гр. СН-313, ЗНТУ

АВТОРСЬКА РАДІОПРОГРАМА НА РАДІО: ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ФОРМОУТВОРЮВАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

Радіо є одним із найоперативніших та найзручніших засобів у системі ЗМІ. Сьогодні жодна авторська програма не виходить в ефір без додаткового музичного забарвлення. Формоутворювальні виражальні засоби радіомовлення в програмі детермінуються її тематикою та функціональним призначенням, що створюються для кращої роботи уяви та розуміння інформації слухачем. Формоутворювальні виражальні засоби є невід'ємною частиною при створенні програми.

Проблему функціонування авторських радіопрограм, їх класифікації й типологічні особливості досліджували: П. Дворянин, Ю. Любченко, П. Мірошніченко, В. Смірнов, О. Шерель. Однак особливості оформлення авторських радіопрограм і використання формоутворювальних засобів у процесі їх створення і досі залишаються малодослідженими, що й зумовило актуальність дослідження.

З метою визначити особливості використання формоутворювальних засобів оформлення авторської програми на радіо, звернемось до пілотного

випуску програми «TravelGo». Реалізація мети передбачає вирішення таких завдань: визначити поняття «авторська програма»; перерахувати формоутворювальні засоби в процесі створення радіопродукту; окреслити специфіку звукового оформлення радіопрограми.

Авторська радіопрограма це радіопередача, автор якої одночасно є творцем, ведучим, продюсером. Автор у своїй програмі займається підбором музичного матеріалу, в тому числі спеціальної музичної заставки. Серед типів авторських програм виокремлюють: інформаційні, інформаційно-аналітичні, інформаційно-публіцистичні, культурно-просвітницькі, пізнавально-розважальні. Серед цих типів виразально-звукове оформлення використовується в пізнавально-розважальних і культурно-просвітницьких.

У процесі створення авторської програми особлива увага приділяється вербальній складовій звукового образу. Звуковий образ створюється за допомогою виразальних засобів, які допомагають не лише уточнити зміст програми, а й завуальовано висловити своє ставлення до змісту, музичного забарвлення. Формоутворювальна група складається з мови, інтонації, музики, шуму, тембру, наголосів, темпу, архітектоники.

Такі засоби використовуються в пізнавально-розважальних програмах, адже саме такий формат на радіо дозволяє супроводжувати інформацію музичним забарвленням. Наприклад, у комерційному радіопросторі України існує невеликий відсоток програм, де використовуються формоутворювальні засоби. Це такі програми, як «Вокруг мира за минуту» (радіо «П'ятниця»), тревел-шоу Ореста Зуба (інтернет-радіо «Skovoroda»), «Філософія Мандрів» («Ера-FM»), «Mynext. travel» (радіо «Європа плюс»).

В туристичній пізнавально-розважальній програмі «TravelGo» ефекти є головним змістовим й ідейним ідентифікатором. Авторську програму серед інших вирізняє «джингл», який лунає на початку та в кінці програми. В тексті використовуються засоби художньої виразності для надання емоційної насиченості; прийом ревербації (поєднуються реальні існуючі звуки та оброблені за допомогою техніки); фонові заставки та відбивки. Запис інформації доповнюється звуками музичних інструментів («барабани, духові інструменти, барабет, дарбука, дудук, давул, кеманча, сагати, уд»). Важливим формоутворювальним засобом у досліджуваній програмі є інтонація, яка є засобом розрізнення комунікативних типів: спонукання до дії («вирушайте назустріч пригодам», «збирайте валізи»); питання («якщо ви готові? готові до нових відчуттів?»). Також у програмі використовується прийом синестезії (стилістична фігура, яка поєднує в собі різні, іноді далекі асоціації): («Долина чарівних коней», «Загублений світ», «Країна місячних краєвидів» це все Кападокія»). Візитівкою програми є звукові ефекти «оголошення в аеропорту» та привітання мовою тієї країни, в якій перебуває автор.

Отже, в авторських програмах на радіо є допустимим використання формоутворювальних засобів. Виразально-звукове оформлення допомагає

створити картину дійсності, забарвити програму, розширити звукову палітру. Одним із завдань формоутворювальних засобів є пошук логічних та експресивних акцентів, за допомогою архітекtonіки вибудувати чітку структуру програми. Змінюючи інтонацію можна змінювати смислове значення і тим самим тримати увагу радіослухача.

УДК 007:304:070

Новосьолова А. І.

студ. гр. СНЗ-312, ЗНТУ

ФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕС-ФОТОГРАФІЙ В ДРУКОВАНИХ ЗМІ

У сучасному світі журналістика все більше сприймається як масово-інформаційна діяльність, а засоби масової інформації становлять невід'ємну складову демократичного світобачення. Медіа відіграють важливу роль у процесі комунікації між громадянським суспільством і правовою державою. Їх вплив на процеси формування й реалізації державної політики навряд чи можна порівняти із будь-яким іншим видом діяльності.

Сьогодні в Україні спостерігається бурхливий розвиток періодичної преси: з'являються нові газетні та журнальні видання, засновниками яких є різноманітні установи, комерційні та владні структури, політичні партії. Внаслідок постійного зростання конкуренції виникла потреба внести суттєві зміни у видавничу справу, зокрема у техніку оформлення видань. Навіть з першого погляду сучасні періодичні видання дуже відрізняються від попередніх. І хоча більшість елементів оформлення залишилися такими ж, проте новітні технології, вітчизняний і зарубіжний досвід, насиченість інформаційними подіями та інші чинники знайшли своє відображення у формуванні нових тенденцій видавничого оформлення.

Питання схожості та відмінності в оформленні сучасних ЗМІ становить як теоретичний, так і практичний інтерес. Розвиток жанрів та методів сучасної фотожурналістики зумовлює потребу в збільшенні досліджень у теорії журналістики для забезпечення успішного функціонування аудіовізуальної інформації в Україні. Розвиток і нові можливості Всесвітньої мережі, важлива роль комунікації в умовах сучасної суспільної дійсності потребують глибоких наукових досліджень саме в галузі аудіовізуальних технологій.

Дослідженню жанрів та розгляду їх функціонування в сучасних друкованих виданнях приділяли увагу К. Бажак, П. Холланд, В. Шевченко та ін. Оформлення періодичних видань та сучасний стан видавничого дизайну розглядають у своїх працях дослідники А. Колосов, А. Коулман, М. Максимович та ін. Співвідношення текстового, ілюстративного та графічного матеріалів у виданнях досліджують такі науковці, як: С. Гуревич, О. Дудінова, В.

Іванов. Проте залишаються недостатньо вивченими особливості функціонального призначення прес-фотографії в щоденних газетних виданнях.

Дослідивши тему «Особливості функціонування прес-фотографій у щоденних виданнях України» ми дійшли висновку, що ця проблема становить як теоретичний, так і практичний інтерес в українській журналістиці. Фотоілюстрація або прес-фотографія (зображувальне відтворення) у друкованих періодичних виданнях є важливим чинником в оформленні та наповненні сучасної преси. Світлини в газетах і в журналах є одним із головних елементів, оскільки: по-перше, допомагають привернути увагу потенційних покупців; по-друге, структурують авторські тексти, акцентуючи увагу читача на певних візуальних предметах чи особах; по-третє, фотографії можуть бути самостійним повідомленням, яке не потребує текстового супроводу; по-четверте, як самостійний інформативний матеріал, мають вплив на масову свідомість та беруть участь у формуванні громадської думки.

Ставлення до фотоілюстрації в пресі кардинально змінювалося протягом століття. Десятки тисяч негативів, отриманих в XIX столітті на скляних пластинах, свідчать про юний вік одного з наймасовіших захоплень людства. Стрімкий розвиток засобів сполучення, підйом туризму та міжнародної торгівлі, сприяли поширенню прес-фотографії. На початку 80-х рр. XIX ст., фотографії стали з'являтися у масовому друці. XXI століття – ера цифрових технологій, редакції мають високоякісне комп'ютерне обладнання та всі друкарські процеси виробляються самостійно.

Фотографія може виконувати в газеті різні функції, вона супроводжує, ілюструє текстовий матеріал – кореспонденцію, статтю, хроніку і органічно пов'язана з текстом. Олексій Колосов пропонує виділяти три компоненти журналістської фотографії: документальність, достовірність, інформативність. Фотографія – це не лише супровідний до тексту ілюстративний матеріал, що впливає на аудиторію поряд зі словом, але й своєрідний документ, який не потребує додаткового пояснення. Як зазначає Ангеліна Зудіна «фотографія супроводжує нас упродовж усього життя». Вона дивиться із газетних і журнальних сторінок, «намертво» приклеєна до документів, вона у наших сімейних альбомах, милує око на стінах і вітринах.

Проведене дослідження газетних видань «День» та «Сегодня» дає змогу стверджувати, що вміщені у виданнях прес-фотографії характеризуються актуальністю та документальністю, високою якістю фото- і поліграфічного виконання. На основі аналізу українських газет можна зробити висновок, що фотографії виконують функції, які стосуються як зовнішнього оформлення, так і внутрішнього наповнення, а саме: у зовнішньому оформленні: привернення уваги до видання загалом; полегшення сприйняття шпальти; виділення конкретного матеріалу. У змістовому наповненні: ілюстрація матеріалу; додаток до журналістського матеріалу; позиція автора; маніпулювання сприйняттям; додаток переконливості; самостійне повідомлення.

На сторінках газет існує маса жанрів, пов'язаних з фотографією. Вивчивши різноманітні класифікації газетних фотографій, які пропонують автори, та проаналізувавши досліджуваний матеріал, можна зробити висновок, що в сучасних українських щоденних газетних виданнях використовуються такі жанри фотографій: пейзаж, портрет, художнє фото, репортаж, фото об'єкта, фотогалерея.

Серед видань, які були проаналізовані у цій роботі, кожне має свої особливості. Газета «День», порівняно з іншими, розміщує найменше фотографій. Загалом це відповідає концепції видання, яке заявляє про те, що воно не «жовте». Серед фотографій у цій газеті найчастіше зустрічаються портрети. Деякі з них справді є цікавими і оригінальними, але багато також «паспортних» фото, які слугують тільки для представлення героя. Газета «День» відома проведенням фотовиставок, тому цікавим було перевірити, чи є у виданні фотографії, які становлять художню цінність. Без сумніву, саме у виданні «День» найчастіше зустрічаються фотографії високої майстерності. Це дуже прикрашає видання, зміщує акцент з вербального способу подачі матеріалу на візуальний.

Щодо газети «Сегодня», то можна зробити висновок, що видавець зробив акцент на заголовках, а не на зображенні. Саме заголовки покликані привабити читача. Фотографії тут найчастіше слугують просто ілюстрацією або підтвердженням слів журналіста. Серед фотографій дуже багато зустрічається міських пейзажів (вулиці, затори, дороги, мости), які, в більшості своїй, не є цікавими; вони дуже схожі між собою і чогось нового не містять. У багатьох випадках ці фотографії можна поміняти місцями і сенс не втратиться. Також у виданні багато фотографій з місць аварій і ДТП. Хоча, треба зазначити, що видання дотримується етичних норм і не друкує «криваві» фотографії жертв чи трупів. У виданні «Сегодня» у статтях часто зазначається, що фотогалерею до матеріалу можна подивитися на Інтернет-сайті. Це підтверджує тезу про те, що фотографії є важливим елементом видання, і газета використовує новітні технології для розширення можливостей показу зображень. Газета «Сегодня» відрізняється від інших тим, що у ній часто розміщуються фотографії «неправильної форми», тобто вирізані зображення, які обтікають текст.

Проведене дослідження дає можливість зробити такі висновки щодо процесу фотоілюстрування в сучасних українських газетних виданнях: фотографія завжди містить в собі повідомлення, тому у відборі і розміщенні фотографій треба дотримуватися тих же стандартів, що і при написанні статті, за зміст фотографії редакція несе таку ж відповідальність, як і за зміст вербальної інформації, фотографія є частиною дизайну, українські видання не відзначаються особливою оригінальністю у подачі фотоілюстрацій. Матеріал на українські теми традиційно супроводжується фотографіями політиків, а міжнародні події – репортажними фото з міжнародних агенцій або з Інтернету. Так, у наступній роботі, спираючись на вже отримані дані, можна буде прослідкувати зміни, які сталися у виданнях.

«ШАЛЕНИЙ АВТОСТОП» (НОВИЙ КАНАЛ) ЯК ПРИКЛАД ТЕЛЕВІЗІЙНОЇ ТРЕВЕЛ-ПРОГРАМИ

Тревел-журналістика, як напрям міжнародного медіапотoku, доступна на екранах всього світу, але сприйняття матеріалів у різних країнах варіюється: від задоволення від перегляду до неприйняття і відторгнення. Сучасні фільми, серіали, реаліті-шоу провокують зростання популярності певних напрямків у туризмі, представляють країни і географічні локації в позитивному або негативному світлі на міжнародній арені. Популярними стають тревел-програми, які показують відмінності між країнами, життя інших людей і місця, де можна відпочити. Саме до таких передач належить пізнавально-розважальна програма «Шалений автостоп» (Новий канал).

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю теоретичного осмислення практики реалізації телевізійних тревел-програм.

Метою дослідження є визначення особливостей тревел-програми «Шалений автостоп».

До розгляду специфіки тревел-програм зверталися такі науковці, як І. Показаньєва, О. Копилов, Н. Тяпкіна та інші.

«Шалений автостоп» стартував 18 серпня 2013 року на «Новому каналі». Це було одразу 3 випуски, відзняті у Туреччині. І вже 8 вересня вийшов новий сезон проекту – «Шалений автостоп» у Європі. Автори та ведучі – мандрівники Станіслав Капралов та Василь Москаленко. За час зйомок хлопці об'їхали автостопом 12 країн (19 міст) ЄС за 2 місяці. Програма є щотижневою, її хронометраж – 40 хвилин.

Концепція «Шаленого автостопу» полягає в тому, щоб показати, як подорожувати світом без грошей. Автори програми подорожують по світу, використовуючи спосіб автостопу та не витрачаючи ні цента на пересування між країнами та всередині них. Крім того, вони користуються клубом гостинності каучсерфінг (мережа гостинності, яка запрошує іноземців на безкоштовну ночівлю). Станіслав та Василь акцентують увагу на вадах європейських міст, яких пересічний турист не помічає. У програмі немає режисерів, сценаріїв і постановок. Усе відбувається по-справжньому, спонтанно й непередбачувано. На початку подорожі Василь та Станіслав починають одвічну суперечку під назвою «Король автостопу». Завдання – першим дістатися до обраного міста. Той, хто програв, повинен виконати завдання переможця. Одними із завдань були такі: пофарбувати волосся у горобиний колір, надягнути жіноче вбрання і дефілювати вулицями Мілана, ходити вулицями Брюсселя і зізнаватися у коханні чоловікам.

У «Шаленому автостопі» ведучі програми втілюються у чотири амплуа: репортер, інтерв'юер, коментатор та оглядач. Та переважно проводять інтерв'ю та роблять огляди. Хлопці проводять інтерв'ю-бесіду із водіями транспорту, які підвозять їх до пункту призначення, українцями, що проживають у цих країнах, або ж із каучсерферами.

Огляди у тревел-журналістиці займають велике місце, адже ведучі завжди описують усе, що бачать під час подорожей. Наприклад, Станіслав Капралов та Василь Москаленко досліджують дешеві (майже безкоштовні) способи подорожувати, тож вони завжди роблять акцент на огляді помешкань, які пропонують їм каучсерфери, огляді доступної вуличної їжі, а також безкоштовних розваг.

Ведучі у «Шаленому автостопі» майже не знімають репортажі, окрім випадків, коли вони самі випадково потрапляють на якусь подію. Частіше Василь Москаленко та Станіслав Капралов виступають у ролі коментатора. Наприклад, перший сезон «Туреччина» автори «Шаленого автостопу» зняли майже весь у жанрі коментаря.

Аудиторією програми «Шалений автостоп» є молодь, оскільки меседж, який сформував ведучі, безкоштовні подорожі та безкоштовні розваги, попри відсутність умов для проживання. Також автори передачі пропагують подорожі автостопом, що може зацікавити молодь (віком до 27 років), студентів, мандрівників, а також людей, що цікавляться нестандартними мандрівками.

Щодо мови – Василь та Станіслав розмовляють російською мовою, використовують багато лайливих, сленгових та нецензурних слів. У кадрі Василь Москаленко та Станіслав Капралов багато імпровізують, тож під час інтерв'ю або діалогу хлопці вдало жартують. Також ведучі готують закадровий текст, який начитують безпосередньо у студії. Тому мова, яка звучить у стендапах ведучих та закадрове начитування тексту дуже відрізняється з точки зору лексичного, граматичного, а також етичного аспектів.

Отже, передача «Шалений автостоп» має пізнавально-розважальний формат, становить собою синтетичну програму. Ідеєю програми є показати, як можна подорожувати світом безкоштовно. Аудиторією передачі є молодь, адже ведучі пропагують безкоштовні подорожі і розваги. Здебільшого ведучі виступають у ролі оглядача та інтерв'юера.

ПРИНЦИПИ ПЕРЕВІРКИ ІНФОРМАЦІЇ В ПРОЕКТІ «STOPFAKE»

«StopFake» – волонтерський інтернет-проект, створений для викриття неправдивої інформації про Україну, а згодом і інші держави. Основною метою проекту активісти називають перевіряння та спростування перекрученої інформації та пропаганди про події в Україні, що поширюють через ЗМІ. Діяльність ресурсу спрямована на збереження України як самостійної та незалежної держави. Намагаючись протистояти в інформаційній війні, команда проекту зіткнулася з лавиною абсурдною брехні, яка поширювалася не лише в нашій країні, а й формувала уявлення про українські події та українців у міжнародній аудиторії. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю узагальнити досвід верифікації інформації. Метою дослідження є визначення особливостей принципів перевірки інформації в проекті «StopFake».

Журналісти проекту пропонують такий базовий алгоритм перевіряння фактів для журналістів-фактчекерів:

- 1) обрати матеріал і виділити з нього твердження, що потребують перевірки; обрати якомога оперативніший та якісніший спосіб перевіряння;
- 2) пошукати в авторитетних джерелах інформації підтвердження, що допоможуть класифікувати повідомлення як правдиве, неправдиве, оманливе або таке, що не можна перевірити;
- 3) відібраний і проаналізований факт супроводжувати коментарем, у якому аргументується вибір перевірки саме цього факту та її результат;
- 4) експерт перевіряє коментар – якість і надійність джерела, відповідність класифікації;
- 5) якщо коментар проходить перевірку, необхідно здійснити перехресний фактчекінг (фінальна перевірка на внутрішню логіку); якщо ні – дослідник виправляє коментар, враховуючи зауваження експерта;
- 6) залучити зовнішнього експерта, який, якщо це потрібно, оцінює текст;
- 7) публікація перевірених даних; публікуючи їх, слід покликатись на джерела перевіряння та експертів.

Олексій Набожняк рекомендує візуалізувати результати перевіряння якомога лаконічніше. Якщо повідомлення містило факти чи цифри, краще подати їх у вигляді простих діаграм або графіків – це полегшить читачам розуміння того, в чому була брехня. І якщо перевірені тези є правдивими, про це теж потрібно писати. Він також не рекомендує складати рейтинги тих, хто бреше більше чи менше, адже для того, щоб вони були адекватними, потрібна велика та пропорційна вибірка. Також нагадує, що до людини чи організа-

ції, ввійманої на брехні, слід звернутись по коментар-пояснення, адже вона має право на відповідь.

Експерт зауважує, що більшість повідомлень потребує елементарного перевіряння з доступних джерел за один клік, доступної не лише фахівцям, а й пересічним людям.

У своїй роботі експерти видання активно використовують інструменти перевірки достовірності матеріалів для електронних медіа. У рубриці «Інструменти» представлено огляд інструментів для розпізнавання фейків, зокрема здійснено опис таких засобів: Instagram, сервісу розпізнавання облич FindFace, пошукової системи Wolfram Alpha, сервісів розпізнавання фейків. Також здійснено огляд сервісів для розпізнавання фейків і явно пропагандистських матеріалів. Серед них: FIB, B. S. Detector, Media Bias / Fact Check, Fake News Alert, Мобільний додаток PolitiFact для Android і iOS, плагін Fact Checker, PropOrNot Propaganda Flagger.

Журналісти проекту радять вивчати і користуватись додатковими можливостями пошукових браузерів. Наприклад, у Google можна скористатись такими з них: взяти запит у лапки для пошуку сторінок лише зі вказаною формою слова; для моніторингу як одну цитату висвітлили різні джерела взяти в лапки всю цитату, а відсутнє слово замінити на зірочку *; з метою пошуку даних в певному місці застосовувати такі символи: inurl – для пошуку всередині URL, intitle – у заголовку; intext – у тексті; inanchor – у тексті посилань. Також можна скористатися оператором link, щоб дізнатися, хто посилався на ресурс чи матеріал. Для цього його вписують разом із двокрапкою перед URL, що вас цікавить.

Отже, у «StopFake» дотримуються такого алгоритму перевірки інформації: знайти першоджерело, дізнатися якомога більше інформації про нього, виокремити докази, скласти карту поширення матеріалу, визначити відповідність між публікацією й дійсністю. У своїй роботі журналісти активно використовують сучасні інструменти перевірки інформації для електронних ЗМІ, додаткові можливості пошукових браузерів.

УДК 007: 304: 070

Цвітанська Ю. М.

студ. гр. СН-323, ЗНТУ

ПРЕСА УКРАЇНСЬКИХ ПРОФСПЛОК В СИСТЕМІ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОФЕСІЙНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

У сучасних умовах, коли визначаються шляхи розвитку України на демократичних засадах і в глобальних умовах, очевидним є інтерес до переосмислення ролі професійних спілок в Україні, їхніх функціональних особ-

ливостей, інформаційно-комунікаційної діяльності на шляху захисту професійних інтересів працівників найманої праці, а також особливостей становлення профспілкового руху та його інформаційної діяльності загалом.

Профспілковий рух – сукупність форм і методів захисту прав та інтересів найманих працівників. Вже у другій половині XIX ст. в Україні профспілковий рух пройшов період від свого становлення до централізації.

Інформаційна робота у профспілках на сучасному етапі розвитку є пріоритетним напрямом профспілкової діяльності. Головна мета інформаційної роботи в профспілці – донести до кожного її члена та широкого загалу інформацію про свою діяльність.

Вагомим напрямом інформаційної роботи, який підвищує авторитет профспілок у суспільстві, а в даному разі серед трудового колективу, є підвищення рівня інформованості рядових членів профспілки і профактиву про діяльність цехових профспілкових організацій, Федерації профспілок України щодо захисту прав та інтересів людей найманої праці, поглиблення знань працівників галузі про мету, завдання та життя профспілок, зміцнення мотивації профспілкового членства і усвідомлений вступ до профспілки нових членів, особливо молоді.

З появою перших власних друкованих органів профспілки отримали змогу впливати на громадську думку робітничого класу, інформувати про діяльність організацій, актуалізувати та висвітлювати соціально важливі питання життя людей найманої праці.

Преса профспілок – це спеціалізована преса, що висвітлює останні новини в галузі, описує новітні розробки та аналізує перспективи; це важливий елемент функціонування професійної спільноти. Слід зазначити, що на сьогодні профспілкові видання мають специфічні цілі, що відрізняють їх від ЗМІ в традиційному розумінні. Так, окрім інформаційної, регульовальної, функції соціального контролю й соціалізації особистості існує кілька специфічних функцій профспілкових видань, таких як: формування культури й запровадження організаційних цінностей у внутрішнє середовище організації, створення єдиного інформаційного простору підприємства.

Сьогодні профспілки активно ведуть видавничу діяльність, що забезпечує всебічну підтримку і захист інтересів людей найманої праці в умовах активного формування нових суспільно-економічних і соціальних відносин. Профспілкова преса має свою структуру, стиль оформлення, архітектуру, жанрову та тематичну специфіку.

Серед українських профспілок виділяємо видавничу діяльність Профспілки робітників морського транспорту України, Профспілки працівників атомної енергетики та промисловості України, Профспілки залізничників і транспортних будівельників України та Профспілки металургів і гірників України. Зокрема, їх видань: газету «Моряк», «Вісник профспілки», «Атомник України» та журнал «Ваше доверие».

Проаналізувавши пресу чотирьох провідних українських профспілок в системі інформаційної діяльності, зауважимо, провідними темами видань є – забезпечення безпечних умов праці для працюючих; розробки механізму економічного стимулювання підприємств за збереження та ефективне використання робочих місць; протидія спробам зниження соціальної захищеності членів профспілок; здійснення громадського контролю над дотриманням роботодавцями законодавства про працю та охорону праці, про зайнятість, про соціальне страхування; зміцнення профспілкової солідарності, єдності профспілкових органів; протидія профспілковій корупції; тематика пропаганди здорового способу життя; відображення практичної діяльності профспілок з питань охорони праці й техніки безпеки тощо.

Висвітлення провідних тем матеріалів профспілкових видань «Моряк», «Атомник України», «Вісник профспілки» та «Ваше доверие» знаходять втілення у жанрах інтерв'ю, репортажу, замітки, звіту, зарисовки, кореспонденції та аналітичних статей. Крім текстового наповнення у газетах міститься інфографіка для швидкого та чіткого відображення комплексної інформації.

Окреслюючи практичні важелі здійснення інформаційної роботи проаналізованих підприємств, зазначимо, що пріоритетним напрямом інформаційної політики профспілок є організація громадської думки загалом і думки членів профспілки зокрема на користь профспілки, зміцнення її авторитету як єдиної організації, покликаній забезпечити всебічну підтримку і захист інтересів людей найманої праці в умовах активного формування нових суспільно-економічних і соціальних відносин.

За певний час профспілки розвинули свою пресову діяльність. Сьогодні їх більша частина має свої традиційні періодичні видання та працюють у мережі, тобто мають сайти, де розміщуються останні новини діяльності організацій, відслідковують новини законодавства у сфері охорони праці та промислової безпеки, висвітлюють роботу підприємств, масові заходи, що стосуються профспілок як в країні, так і за її межами.

УДК 007: 304: 070

Доценко А. В.

студ. гр. СН-314, ЗНТУ

ПУБЛІЦИСТИЧНИЙ БЛОГ НА YOUTUBE-КАНАЛІ

«Медіа» (від лат. «Media» – засіб) – аналог поняття засобів масової інформації та комунікації. Масштаби впливу медіа на різні сфери життя зростають з кожним днем. Це ставить нові завдання перед освітньою системою, вимагає від людини не тільки знання сучасних технічних пристроїв і вміння з ними працювати, а й певного рівня критичного мислення (здатності інтерпретувати повідомлення засо-

бів масової інформації, розуміти різні медіатексти), навичок самостійної творчої роботи, пов'язаної з пошуком, обробкою і презентацією інформаційного матеріалу.

Класифікація засобів масової інформації здійснюється з огляду на власності, що становлять її основу. Загальноприйнятими поділами засобів масової інформації за окремими критеріями є такі: спосіб передачі інформації (преса, радіо, телебачення, інтернет) та канал її сприйняття (візуальний, аудіальний, комбінований). Одним з найпопулярніших медіа в сучасному світі є Інтернет, його можна розглядати як медіасередовище, аналогічне телебаченню, радіо та пресі. В інтернеті існує багато способів і засобів подачі та розповсюдження масової інформації різного формату та напрямку.

Окрему нішу в мережі Інтернет займає блогінг – діяльність, яка спеціалізується на веденні власного блогу. Блог – це веб-сайт, головний зміст якого – записи, зображення чи мультимедіа, що регулярно додаються. Вміст блога можна уявляти собі як стрічку, на якій в хронологічному порядку згідно з датами їхньої публікації блогером йдуть дописи, так звані пости, один за одним. З часом у блозі накопичується багато постів, зазвичай ця стрічка займає кілька веб-сторінок. Так найновіший пост займає верхню частину першої сторінки, чим давніше, тим нижче від нього містяться попередні пости.

На сьогоднішній день найбільш прогресивною та продуктивною ареною для ведення блогу є всесвітньо відомий відеохостінг Youtube. Він надає послуги розміщення відеоматеріалів. У 2013 року він поступався за популярністю лише соціальній мережі Facebook і пошуковнику Google. com. Онлайн-сервіс Youtube. com заснований 14 лютого 2005 року, він входить до трійки найбільш відвідуваних сайтів Інтернету. Користувачі можуть додавати, продивлятися і коментувати ті чи інші відеозаписи. Завдяки простоті та зручності використання, YouTube став одним із найпопулярніших місць для розміщення відеофайлів. Служба містить як професійні відео та кліпи, так і аматорські відеозаписи, включаючи відеоблоги. Тематика блогів обмежується лише уявою їх автора. Спектр тем відеоблогінгу – від суспільно-політичних до побутових.

У 2017 року місце найпопулярнішого відеоблогера України зайняв Віталій Косенко. На своєму каналі блогер, відомий під ніком Vitalino1980, публікує стандартні, і не зовсім, ситуації на дорозі з працівниками поліції, розповідає, як вести себе при зупинці, щоб не стати жертвою протиправних дій інспекторів. Має понад 440 тис. передплатників і порядку 227 млн. переглядів. Варто відзначити, що за умови набуття каналом популярності рівня Vitaliano1980 його автор при бажанні може взяти комерційний курс і заробляти, розміщуючи рекламу від Google AdSense. У досвідчених ют'юберів заробіток становить значних сум. Один з найпопулярніших ютуб-каналів України Mister Max (zareestrovaniy у вересні 2014 року) має 1 162 479 передплатників і 1,7 мільярда переглядів. Але ще більше вражає канал його молодшої сестри Mess Katy (zareestrovaniy в листопаді 2-14 року) – 1 236 401 передплатник і 1,8 мільярда переглядів. У сумі – 3,5 мільярда переглядів. Незважаючи на те, що на каналах

відсутня платна реклама, один такий ролик (записи на якому з двох каналів дітей з'являються майже щодня) приносить батькам – татові Андрію і мамі Оксані – кілька тисяч доларів від YouTube.

Спробувати себе в якості блогера може кожен бажаючий, це не складе труднощів і робити набагато легше, ніж, наприклад, потрапити на телебачення або опублікувати свою статтю у престижному виданні.

УДК 007: 304:070

Сабала О. Ю.

студ. гр. СНЗ-313, ЗНТУ

«МОВНА ГРА» ЯК ПУБЛІЦИСТИЧНИЙ ПРИЙОМ ОБРАЗНОСТІ МЕДІАТЕКСТУ

Мова засобів масової інформації це могутній чинник впливу на аудиторію та засіб маніпуляції суспільною свідомістю. Її образно-елокутивна складова є одним з найважливіших суспільних інструментів, що сприяють суттєвому впливу на формування не тільки поглядів, уявлень суспільства, але і норм поведінки його членів, у тому числі й мовної. Опрацьовуючи інформацію, коментуючи або ранжуючи події та подаючи їх читачеві в образній формі, журналісти формують моральні норми, естетичні смаки й оцінки, вибудовують ієрархію цінностей, а нерідко нав'язують читачеві зразки сприйняття істин – історичних, соціально-політичних, психологічних і культурологічних. Виявлення комунікативних властивостей ефективності елокутивних засобів пов'язане з вивченням комплексу інформативно-впливаючих, оцінних, а також естетичних складових газетного медіатексту.

Важливе місце в аналізі образних засобів, що активно сприяють підвищенню ефективності друкованого медіатексту, посідає питання підбору різноманітних лексичних, синтаксичних та стилістичних елокутивних засобів. В розширених риториках середньовіччя сукупність мовних фігур налічувала близько 200 найменувань. У період ілінізму їх було близько 70. З невеликою похибкою сьогодні можна стверджувати про 70–80 найменувань. З огляду на це, важливим є виявити та проаналізувати образно-елокутивні засоби, що використовують журналісти у сучасних медіатекстах.

Систематизувавши характерні прояви обраної елокуції у сучасних медіатекстах на шпальтах регіональних (запорізьких) та всеукраїнських періодичних видань, можна констатувати функціонування лексичних, граматичних, синтаксичних прийомів і форм, які цілеспрямовано використовують сучасні ЗМІ з метою ефективного впливу на суспільну свідомість.

Одним із дієвих засобів сугестії є мовна гра (інфотеймент), яка як публіцистичний прийом є важливим елементом образності тексту, здатним задіювати

різноманітні іронічно-саркастичні фігури мовлення. Так, наприклад, «гру слів» використовують для досягнення трьох основних цілей: для привернення уваги до значення через форму; для загострення сприйняття семантичних особливостей мовних одиниць, що обіграються; для вироблення оцінного ставлення до зображуваного факту. Наприклад: *Вибори без вибору* [МИГ. – 2015. – № 327]. *Зона Беззаконня, або Як стати інвалідом у робочий час на робочому місці* [КП. – 2016. – № 21]. *Крапля в морі чи Ковток надії* [Українська правда. – 2016. – № 23].

Графічну гру слід розглядати як шрифтову, кольорову, просторову, пунктуаційну (лапки, дужки, тире, дефіс) актуалізацію елемента, що організує нове слово. Наприклад: (графічний каламбур) *МЕНТалітет* районної влади все частіше спонукає жителів до конкретних дій [Суббота плюс. – 2015. – № 54]. *ЗаНАДТО все у шоколаді* [День. – 2015. – № 25].

Фонетична гра пов'язана зі зміною фонетичної форми слова. Наприклад: *Влада і власність* – одного кореня, який, до речі, глибоко врісся поблизу Матвіївського узлісся [Українська правда. – 2016. – № 14]. *Тіло в діло (про повій)* [КП. – 2015. – № 38]. *Судді великих ідей та долі маленьких дітей* [МИГ. – 2016. – № 7]. *Щодня до столу та до серця* [Українська правда. – 2016. – № 17].

Морфологічна гра передбачає використання слова в іншій, чужій йому морфологічній категорії. Наприклад: *Майстри липових дипломів* [КП. – № 21, 2016]. *Обережно, мультфільми!* [КП. – № 24, 2016]. У сердечної матері – діти по усьому світі [МИГ. – № 10, 2016] – морфологічна гра виявляється як антифразис; *Народжений на багатій землі проживає життя злидарем* [День. – 2015. – № 43] – морфологічна гра виявляється як гіпалаг.

Таким чином, ефективність медіатексту зростає завдяки засобам інфотейнменту та синтаксичної експресії. За силою свого впливу на психічну свідомість особистості образні засоби масової інформації, зокрема асоціативного типу, мають переважаюче значення. Вони відіграють головну роль у залученні масової аудиторії, впливаючи на поведінкові вияви. На підставі аналізу всеукраїнських та закордонських періодичних видань, можемо стверджувати, що особливо ефективний вплив засобів образності в тексті, коли форма збігається із внутрішніми установками. Форма утворює інформаційний канал, а емоції наповнюють думку енергією, тому сильне емоційне забарвлення в умовах довіри передається якнайкраще і має сильний впливовий характер.

Загальновідомо, що емоційна мова впливає на поведінку адресата шляхом механізму психічного «зараження» (на основі рефлексу наслідування). Тому сучасним періодичним виданням необхідно бути обережними у виборі мовленнєвої тактики, свідомо підходити до застосування певних іронічно-саркастичних прийомів і засобів «мовної гри» для досягнення комунікативної мети.

ОСОБЛИВОСТІ ВИСВІТЛЕННЯ ТЕМИ ХОРЕОГРАФІЇ ЯК ВИДУ МИСТЕЦТВА В ІНТЕРНЕТ-ЗМІ

Сучасні інтернет-технології надають широкі можливості для розвитку мережевих ЗМІ. З кожним роком кількість користувачів збільшується. Традиційні ЗМІ трансформуються в онлайнові. На їх базі створюються самостійні Інтернет-ЗМІ, які можуть бути універсальними або спеціалізованими.

Дослідженням Інтернет-ЗМІ займалися такі вчені, як І. Артамонова, І. Биков, О. Коцарев, М. Лукіна, О. Самуляк, М. Чабаненко. Вони дослідили історію виникнення та розвитку мережевих ЗМІ, надали їх класифікацію та описали специфічні особливості. Проте поза увагою науковців залишається одна з тематичних галузей, яка користується достатньо високою популярністю у читачів, – хореографія як вид мистецтва. Тому дослідження особливостей висвітлення цієї теми в Інтернет-ЗМІ на сьогодні набуває актуальності.

Метою роботи є визначення особливостей висвітлення теми хореографії в Інтернет-ЗМІ.

Мистецтво входить до числа незмінних інтересів аудиторії інтернет-ЗМІ. Сучасний ринок онлайн-ЗМІ поповнюється великою кількістю спеціалізованих видань, серед яких є і пов'язані з мистецтвом, зокрема з хореографією.

Тема хореографії, як правило, висвітлюється в окремих рубриках на сайтах інтернет-видань, присвячених культурі та мистецтву, як, наприклад на сайті «АЗН». У висвітленні новин хореографії часто використовуються відеоматеріали, адже танець, рухи людини неможливо описати словами, тому додають відеоуроки, новини з відео або репортажі з фотографіями. Висвітлення теми хореографії стає неповним без використання мультимедіа.

Для висвітлення інформації з цієї теми широко використовуються аудіо-, фото- й відеоматеріали. Адже зараз все більш популярним стає створення у соціальних мережах записів, які можуть складатися з фотографії та прикріпленого до неї музичного треку. Вони виконують експресивну функцію, яка допомагає передати емоції від танцю. Наприклад, таку стратегію використовують у соціальній мережі «Вконтакті» у публіках групи «Udance». Відеоматеріали на спеціалізованих сайтах з хореографії містять відео з майстер-класів вітчизняних та зарубіжних танцюристів, записи танцювальних ТВ-шоу. Широко використовується потокове відео з місця подій (декілька прямих ефірів одночасно), такий тип відео застосовують, коли беруть інтерв'ю або знімають репортажі. Наприклад, такої стратегії дотримуються журналісти видання «ProTanci» та на ютуб-каналі «UA. dance».

Сьогодні багато людей проводять свій час і спілкуються в Інтернет-мережі, тому викладачам танцю зручніше опублікувати відеоповідомлення із запрошенням на майстер-клас, аніж написати звичайну замітку. Також задля залучення аудиторії редактори сайту використовують різноманітні засоби інтерактивного зв'язку, що привертають увагу аудиторії та надають їй можливість швидкої зворотної реакції.

На сайтах часто розміщують онлайн-трансляції. Дуже популярним є створення блогів, де хореографи або учні мають змогу поділитися власним досвідом. У них також використовуються різні види візуального контенту: фото, відео, логотипи, малюнки тощо.

Останнім часом все більшої популярності набувають танцювальні шоу, які транслюються на українських телеканалах та на сайтах «1+1», «СТБ», «Інтер», такі як «Танцюють Всі», «Танці з зірками», «Майданс». Саме завдяки появі цих шоу люди почали дізнаватися про нові стилі танцю: джаз-модерн, контемп, локінг, крамп. При цьому на сайті інтернет-видання користувач має можливість переглянути відео декілька разів у зручний для себе час.

Новини з хореографії присвячені різним темам: відкриттю танцювальних шкіл, участі та перемогах українських команд на міжнародних конкурсах і фестивалях, анонсам конкурсів. Сайти містять велику кількість інтерв'ю, репортажів та статей. Майже на кожному інтернет-ресурсі, присвяченому танцям, є також рекламні рубрики, пов'язані з продажем одягу, аксесуарів та інших товарів для професійних танцюристів і аматорів.

Отже, тема хореографії як виду мистецтва в інтернет-ЗМІ висвітлюється, як правило, у спеціальних рубриках на сайтах видань, присвячених культурі. Головною особливістю таких публікацій є активне використання мультимедіа, що обумовлюється тематичною специфікою. Інформація про танці з'являється і на сайтах універсальних ЗМІ, і у спеціалізованих публіках соціальних мереж, і на ютуб-каналах, і на сайтах телеканалів. Публікації на цю тему виконують інформаційну, пізнавальну, культурно-виховну та розважальну функції.

УДК 007: 304: 070

Якімцова Ю. С.

студ. гр. СН-314, ЗНТУ

ФУНКЦІЇ ФОТОГРАФІЇ ЯК ЗАСОБУ ВІЗУАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ У МЕРЕЖІ «INSTAGRAM»

У сучасній інтернет-журналістиці широко використовується зображальний матеріал, який не лише виконує естетичну й експресивну функції у якості ілюстративного доповнення до тексту, а й відіграє самостійну роль. Сучасний журналіст повинен володіти основними навичками виготовлення візуального контенту як у друкованих виданнях, так і в інтернеті. Це допомагає

журналістам розширити свою аудиторію. Саме тому журналісти починають використовувати соціальні мережі для розповсюдження суспільно значущої масової інформації у візуальному форматі.

Вивченням візуальних засобів масової комунікації займалися М. Маклюен, Г. Лассвелл, Г. Почепцов та інші. Проте проблема висвітлення фотографії як візуального засобу масової комунікації в соціальних мережах дотепер залишається поза увагою науковців.

Метою роботи є визначення функцій фотографій як візуального засобу масової комунікації у мережі «Instagram».

Візуальний контент у загальному розумінні є зображальним, проте поняття візуальної комунікації набагато ширше за зображальну журналістику, якою вважають галузь журналістської діяльності, що використовує зображення (малюване, фотографічне, схематичне, абстрактне, аналітичне) як основний чи допоміжний засіб інформування аудиторії. Каналами розповсюдження зображальних публікацій, окрім традиційних друкованих, є телебачення, комп'ютерні мережі та цифрові системи. Візуалізація не лише унаочнює зміст повідомлення, вона подає контент мовою графічних символів, поширюється на суспільні процеси комунікації, що відбуваються впродовж тривалого часу.

У мережі «Instagram» інформація поширюється за допомогою фотографій, які зроблені професійними журналістами або простими користувачами мережі. У такий спосіб фотографії в «Instagram» є головним засобом масової комунікації. При цьому візуальний контент у соціальній мережі «Instagram» вже давно виконує не лише естетичну функцію, але й інформаційну, комунікативну, експресивну та розважальну.

У цій мережі фотографія стає самостійною формою подання інформації. Для пересічних користувачів найбільш актуальними стають розважальна, естетична та експресивна функції, а для журналістів більше значення мають інформаційна та комунікативна.

Інформаційна функція – одна із головних не лише для засобів масової інформації, а й для соціальних мереж в цілому. Кожна людина й суспільство мають право на отримання будь-якої інформації, що їх цікавить, без жодних обмежень. Інформація повинна бути доступною, об'єктивною, цікавою для аудиторії. Саме у мережі «Instagram» інформаційна функція, яку виконують фотографії, допомагає користувачам ознайомитись з новинами або подіями, які сталися. Багато сторінок створено журналістами виключено з метою інформувати свою аудиторію з місця подій.

Окрім акаунтів пересічних користувачів, у мережі «Instagram» створюються сторінки українських телеканалів. Одним з них є український телеканал «1+1». Оскільки мережею «Instagram» мають право користуватися мешканці майже усіх країн, то інформація поширюється набагато швидше, ніж у пресі або телебаченні. «Instagram» дає журналістам можливість привернути увагу масової

аудиторії та донести до неї суспільно значущу інформацію у простій, доступній і атрактивній формі, як це відбувається у цій соціальній мережі.

Комунікативна функція журналістики є обов'язковою умовою інформаційної взаємодії і налагодження відносин з масовою аудиторією. Вона полягає в тому, що не тільки журналіст намагається контактувати з масовою аудиторією і соціальними інститутами, а навпаки, відбувається знайомство з журналістом як з об'єктом, який має інформацію і може нею поділитися. Соціальна мережа «Instagram» дає відомості споживачу про навколишній світ і все, що в ньому відбувається. Завдяки цьому встановлюються міцні взаємодії журналіста з масовою аудиторією. Журналіст контактує з користувачами не лише за допомогою фотографій, а й за допомогою коментарів. Він може відповісти на питання, підтвердити або спростувати інформацію і навіть дати пораду.

Отже, основним візуальним засобом масової комунікації у мережі «Instagram» є фотографія. Вона виконує естетичну, інформаційну, комунікативну, рекламну, експресивну та розважальну функції. У цій мережі фотографія виступає самостійною формою подання інформації і може використовуватись журналістами задля поширення суспільно значущої масової інформації.

УДК 007: 304: 070

Сировешкіна В. О.

студ. гр. СН-314, ЗНТУ

ЖАНРОВО-ТЕМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИСВІТЛЕННЯ ПРОБЛЕМ КУЛЬТУРИ У БЛОЗІ М. ПРОКОПЕНКО

Інтернет відкриває нові засоби масової комунікації, що дозволяють кожній людині спілкуватись за допомогою мультимедійних технологій, і одним із таких засобів є блогова журналістика. Блогова журналістика – це діяльність журналістів зі збору, обробки та поширення суспільно важливої інформації в особистих електронних щоденниках, розрахованих на масову аудиторію.

На жаль, на сучасному етапі публікації з проблем культури поступаються матеріалам політичної та економічної проблематики. Зважаючи на недостатню кількість видань, присвячених культурі, і, відповідно, на зростання значення журналістського блогінгу у цій тематичній галузі, стає актуальним дослідження ролі блогів у висвітленні проблем культури у медіасегменті Інтернет.

Метою роботи є визначення особливостей висвітлення культурної проблематики в журналістському блозі (на прикладі блогу М. Прокопенко).

Структуру, специфіку та функції журналістських блогів вивчали Дж. Хортон, О. Калмиков та Л. Коханова. Мовні та позамовні характеристики блогу досліджували А. Попова, М. Фіщенко, С. Зайцева. Роль блогів у мережі Інтернет розглядали Г. Корицька, І. Фомічова, М. Лукіна, Н. Стеблина, К. Хан. Проте поза увагою нау-

ковців дотепер залишаються особливості висвітлення проблем культури у журналістських блогах.

Блог – це електронний щоденник, головним змістом якого є записи та зображення, що регулярно додаються. Однією з особливостей блогу є можливість вільно вибирати теми та жанри публікацій, а також у більш суб'єктивній формі висловлювати власні думки незалежно від редакційної політики видання. Це надає журналістам більше свободи у професійній діяльності.

Марія Прокопенко – журналіст газети «День», вона пише про суспільні та культурні проблеми України. На сайті «day.kiuv.ua» вона веде блог, який дозволяє охоплювати більш широкую аудиторію. На головній сторінці розміщено прев'ю публікацій журналістки та посилання на соціальні мережі. Нові пости додаються майже кожного дня, тож характер періодичності її блогу регулярний.

Журналістка пише насамперед на ті теми, які є її спеціалізацією у друкованому виданні. Марія Прокопенко у блозі висвітлює такі аспекти культурної проблематики: тенденції розвитку різних видів мистецтва, особливості проведення культурних заходів, портретні нариси видатних діячів культури, проблеми освіти тощо.

У блозі авторка використовує інформаційні та аналітичні жанри, а саме замітки, репортажі, статті, інтерв'ю, кореспонденції та рецензії. По-перше, це обумовлюється тим, що друковане видання «День» має інформаційно-аналітичний характер. По-друге, ці жанри дозволяють повідомляти новини культури та аналізувати проблеми, що виникають у цій галузі.

Такий вибір жанрів обумовлений загальною концепцією блогу. Репортажі та інтерв'ю дозволяють максимально повно висвітлити культурні та суспільні події, а статті та кореспонденції – проаналізувати причини та наслідки виникнення певних проблем, знайти шляхи їх розв'язання.

Блог надає більше переваг для висвітлення культурної проблематики завдяки своєму формату особистого електронного щоденника, який налаштовує читача на більш невимушений характер комунікації, надає йому можливість вступити у дискусію, оцінити публікацію, поділитися нею у соціальних мережах. Безперечною перевагою блогів також є мультимедійність, публікація постів у будь-який час, можливість миттєво відповідати читачам, вільний доступ до інформації (можливість переглянути матеріали в будь-який час), доступність інформації незалежно від місця проживання користувача. Основними функціями блогу М. Прокопенко є інформаційна, комунікативна, пізнавальна, експресивна та виховна.

Отже, М. Прокопенко у своєму блозі публікує матеріали на тему культури, яким не приділяють належної уваги у друкованих ЗМІ (освіта, культурні заходи, різні види мистецтва). Журналістка використовує такі жанри як стаття, рецензія, кореспонденція, замітка, репортаж та інтерв'ю, оскільки саме ці жанри дають змогу повідомити про новини культури, детально висвітлити певні проблеми цієї галузі, проаналізувати причини їх виникнення, знайти шляхи їх вирішення, дізнатися думку експертів та обґрунтувати власну позицію. Формат блогу при цьому надає журналісту безперечні переваги у поширенні суспільно важливої інформації.

ЗАВДАННЯ І ФУНКЦІЇ РОЗВАЖАЛЬНОГО КОНТЕНТУ В ІНТЕРНЕТ-ЗМІ

Розважальна функція посіла значне місце у журналістиці. Втомлена від інформаційного перевантаження, аудиторія прагне отримати легкі для сприйняття новини, що викликають позитивні емоції та дозволяють відпочити. Саме тому ЗМІ починають використовувати різні види розважального контенту, поєднуючи їх з інформуванням, що має назву інфотейнмент.

Сучасні науковці позиціонують розважальну функцію як одну з основних. Якщо раніше рекреативна функція була додатковою, то сьогодні вона є необхідною. З огляду на ці процеси, а також на те, що розважальна функція в інтернет-ЗМІ не ставала окремим предметом вивчення, тема набуває актуальності.

До розгляду функцій інтернет-журналістики зверталися такі науковці: І. Фомічов, С. Машкова, К. Вайлер, М. Кальтес та інші. Розважальний контент у ЗМІ досліджували Х. Кулаковська, М. Лукіна, М. Лукьянов, М. Саваневський, проте дотепер немає спеціального дослідження присвячених вивченню розважального контенту в інтернет-ЗМІ.

Мета роботи – визначення завдань і функцій розважального контенту в інтернет-ЗМІ.

Постійно зростаюча кількість споживачів розважальної інформації у свою чергу зумовлюється психологічною потребою особи у розумовому відпочинку, розслабленні, відновленні душевних і певною мірою фізичних сил – тобто короточасному свідомому усуненні від повсякденного розв'язування різноманітних проблем. Жодній людині сьогодні не вдається витримувати інформаційний тиск середовища без психоемоційних зривів, і тому до послуг розважальної журналістики регулярно звертаються представники різних груп аудиторій.

Розважальна функція реалізується у кожному з видів ЗМІ по-різному. Преса публікує кросворди, анекдоти, сторінки гумору, телепрограма. Є два погляди на здійснення журналістикою розважальної функції. Перший полягає у створенні видань чи тематичних сторінок, які не містять серйозних, аналітичних матеріалів. Згідно з іншим поглядом, розважальна функція має бути репрезентована у кожному матеріалі незалежно від його складності і серйозності. Телебачення має більше можливостей для виконання розважальної функції. Зараз телебачення заповнюється розважальними програмами, які поступово витісняють серйозні, аналітичні телепередачі. Основна частина населення чекає від радіо, як і від інших видів ЗМІ, передусім задоволення потреб у розвагах, відпочинку та емоційній розрядці. В ефір виходять передачі, які спеціально призначені для розваг, так і ті, що крім розважальної, виконують й інші функції.

Найбільш затребуваними серед інших видів ЗМІ сьогодні стають інтернет-видання. Вони зручні й легкі у користуванні, надають широкий вибір інформації та оперативно й регулярно оновлюються. Основною перевагою інтернету є мультимедіа, тобто комбінування різних знакових форм представлення інформації на одному носіїві, наприклад текстової, звукової і графічної, анімації і відео.

Інтернет-ЗМІ містять велику кількість розважального контенту. Потреба у продукті розважального характеру спричинила появу блогів, які зараз вважаються новим каналом поширення суспільно значущої інформації. В інтернет-ЗМІ види розважального контенту більш різноманітні, ніж в інших видах ЗМІ: це не лише тексти й фотографії, але й відео, аудіо, ілюстрації, меми, слайд-шоу, опитування, флеш-анімація тощо.

Проте, окрім розважальної функції мультимедіа виконує низку інших функцій. Важливою особливістю інтернет-ЗМІ є розвинута комунікативна функція (реалізується у фотографіях та відео користувачів, які вони надсилають, опитування, за допомогою яких інтернет-видання знають думку аудиторії з будь-яких питань та можливість користувачів коментувати публікації видання). Функція формування громадської думки реалізується через меми, карикатури та фото-жаби, аудиторія може змінити ставлення до певної події чи особи, якщо у ЗМІ часто будуть з'являтися провокуючі матеріали підкріплені вдалим ілюстраціями. Культурно-освітня функція реалізується через музику, відео, ілюстрації, які впливають на зміну смаків та виховання гарного смаку в аудиторії. Рекламно-довідкова функція може реалізовуватись у будь-якому матеріалі, через рекламні афіші, відео та аудіо.

Отже, через інформаційне перевантаження сучасного суспільства та потребу аудиторії у легкій доступній інформації, розважальний контент є невід'ємною частиною ЗМІ. Переважна більшість населення звертається до інтернет-ресурсів за новинами, це зумовлено легкістю у використанні мережевих ЗМІ, доступністю інформації різної тематики та можливістю широкого вибору з-поміж інших ресурсів. Найпопулярнішими видами розважального контенту в інтернеті є тексти, відео, аудіофайли, слайдшоу, спецпроекти. Проте крім розважальної та інформаційної вони виконують низку інших функцій ЗМІ: комунікаційну, рекламно-довідкову, культурно-освітню, функцію формування громадської думки та інші. Таким чином, розважальний контент виконує не лише рекреативну, а й інші функції, та реалізується у форматі інфотеймент.

УДК 007: 304:070

Пода О. Ю.¹

Довгань М. Р.²

¹канд. філол. наук, доц., ЗНТУ

²студ. гр. СНЗ-312, ЗНТУ

ЖУРНАЛ «ЖИТТЯ Й РЕВОЛЮЦІЯ»: ОСОБЛИВОСТІ ТЕМАТИЧНОГО РЕПЕРТУАРУ В 1926–1929 РР.

Національна парламентська бібліотека надала чудову можливість читати старі журнали й книжкові видання. На сайті електронної бібліотеки «Культура України» зібрано чимало відсканованих випусків українських журналів 1920-х–1930-х рр.

Усе це було зроблено в контексті прийнятої Міністерством культури Концепції нового інтегрованого ресурсу – електронної бібліотеки «Культура України», що «має на меті обґрунтування основних напрямів розвитку і принципів організації електронної бібліотеки «Культура України», «орієнтована на широкі кола користувачів і вирішує наступні задачі: просвітницьку, в рамках якої формуються колекції, направлені на поширення знань про культуру України; наукову, направлену на сприяння глибокому вивченню теми (предмету) науковцями і фахівцями в області суспільних і гуманітарних дисциплін; довідкову, направлену на необхідність задоволення потреби в інформації з питань культури...».

«Життя й революція» – щомісячний літературно-художній і громадсько-політичний журнал. Виходив 1925–1934 в Києві, з 1932 – як орган Федерації радянських письменників України, а з 1933 – орган Оргкомітету Всеукраїнської спілки радянських письменників. Задуманий як щомісячний журнал громадського життя, літератури та науки для сільського активу. Але вже з другої половини 1925 змінює профіль, перетворюючись на журнал літературно-мистецького типу. Відіграв значну роль у консолідації письменників кінця 20 – початку 30-х рр. У «Житті й революції» друкувалися твори С. Васильченка, Івана Ле, С. Скляренка, Ю. Смолича, Л. Смілянського, Є. Плужника... Постійними авторами поетичного розділу журналу були М. Бажан, М. Рильський, Ю. Яновський, М. Терещенко, О. Влизько, В. Мисик, а пізніше – група поетів-молодняківців В. Шеремет, Д. Чепурний... та прихильників «лівого фронту мистецтв» (М. Булатович, М. Скуба, Марко Вороний). У розділі критики та літературознавства виступали О. Дорошкевич, М. Зеров, П. Филипович, Ю. Меженко... В журналі окрім оригінальних творів, опубліковані також переклади російських і зарубіжних авторів, статті з питань мистецтва, бібліографічні матеріали.

Електронна бібліотека дає можливість ознайомитися зі змістом часопису «Життя й революція». На сайті пропонуються майже всі номери журналу з 1926 по 1929 рр. включно (випуски номерів називаються «книгами»). Стисло зміст кожного з них виносить як анотація номера. Наприклад у 1926 р. йшлося про таке: № 1 за 1926 р. «підбиває підсумки першого року роботи журналу. Зазначається зміна спрямування видання від науково-популярного та інформаційно-

реферативного до літературно-критичного. У журналі з'являються огляди та рецензії, художні твори. Опубліковано уривок з твору «Синя стьожка» українського письменника і педагога Степана Васильченко та оповідання «Місто» письменника Бориса Тенети»; № 4 за 1926 р. «містить твори українських письменників Михайла Драй-Хмари, Володимира Сосюри, Бориса Антоненка-Давидовича. Опубліковано літературознавчу статтю Гліба Дорошкевича, що розглядає зв'язок між творчістю Тараса Шевченка та Миколи Гоголя. Аналізуються теорії видатного українського філософа Григорія Сковороди»; у № 9 за 1926 р. «аналізуються твори видатного єврейського письменника Шолом-Алейхема (побіжно описується його біографія, підкреслюється українське забарвлення його єврейського колориту). У статті Освальда Бурггардта розглядається новий на той час український переклад трагедії Йоганна Вольфганга Гете «Фауст» у виконанні Миколи Улезка. Визначаються переваги цієї версії над іншими перекладами та, в той же час, підкреслюються її хиби»; у № 10 за 1926 р. «опубліковано статтю, присвячену діяльності українського художника-графіка, ілюстратора, автора перших державних українських знаків Георгія Нарбута; у № 12 за 1926 р. «описується використання екзотичних образів у німецькій літературі, розповідей про африканські та азійські країни тощо. Міститься стаття літературознавця Ієремії Айзенштока, присвячена постаті українського мовознавця Олександра Потебні. Рецензуються такі твори, як «Бурлачка» І. Нечуй-Левицького, «Паровий млин» І. Сенченко тощо» та ін.

У 1927 писалося, зокрема, про наступне: у № 4 за 1927 р. «опубліковано поезію Володимира Сосюри та Івана Багряного. Міститься стаття «Мистецтво на селі», яка розглядає мистецьку роботу як засіб загальнодоступної та цікавої форми політосвіти. Аналізується творчість українського майстра експресіоністичної новели Василя Семеновича Стефаника, описується його біографія, художнє становлення. Також у журналі присутній матеріал приурочений до сотої річниці з дня смерті Людвіга ван Бетховена»; № 5 за 1927 р. «Даний номер журналу містить перекладену казку Марка Вовчка «Промітний чміль» – сатиру на побут дідичів «середньої Росії», який письменниця не раз змальовувала в своїх російських оповіданнях. Опубліковано етюд «У монастир» українського письменника Дмитра Борзяка та літературні нотатки з приводу твору українського поета та прозаїка Валер'яна Поліщука «Пульс епохи»; № 6 за 1927 р. «У даному номері журналу опубліковано автобіографію українського письменника і громадського діяча Марка Черемшини. До століття з дня виходу «Малоросійських пісень, виданих М. Максимовичем», міститься матеріал, що описує життя та діяльність письменника. Аналізуються художні образи Івана Франка як один із елементів літературної специфіки його творів» та ін.

У 1928 р. друкували таке: № 1 за 1928 р. «Представлене видання містить автобіографію української письменниці Ольги Кобилянської. Аналізується детективна новела Гео Шкурупія «Провокатор», опублікована в № 9 1927 р. Розглядається тогочасна нова єврейська література, а саме її т. зв. «Київський період». Окремий матеріал, в якому розповідається про творчість Еміля Золя та французький реалізм XIX ст., присвячено 25-річчю з дня смерті письменника». Вихо-

дить 12 книг на рік; № 2 за 1928 р. «У виданні опубліковано повість українського письменника Михайла Івченка «Світляки», а також твір українського письменника та драматурга Івана Микитенка «Номо сум», що входить до його прозової збірки «Вуркагани». Поезія представлена творами українського поета, байкаря, прозаїка, драматурга, літературного критика та кіносценариста Володимира Ярошенка з його книги «Шкіци»; № 3 за 1928 р. «У представленому журналі опубліковано нарис українського письменника Юрія Яновського, присвячений постаті українського письменника, драматурга та режисера Олександра Довженка. Розповідається про сім'ю, яка була у дружніх стосунках із Тарасом Григоровичем Шевченком. Подаються нові матеріали про життя українського поета та публіциста Василя Чумака»; № 4 за 1928 р. «У даній книзі опубліковано спогади українського письменника, драматурга та театрального актора Марка Кропивницького. Цей матеріал доповнений вступним словом українського письменника Миколи Вороного. Містяться критичні нотатки до нового роману Володимира Винниченка «Сонячна машина». Зазначаються особливості театрального сезону, що мав розпочатися на час виходу журналу»; № 5 за 1928 р. «Представлене видання містить продовження мемуарів Марка Кропивницького, перша частина яких була опублікована у попередній книзі. У дискусійній статті Юрія Меженка викладені суб'єктивні критичні нотатки щодо збірки українського поета Євгена Плужника. У матеріалі Івана Лакизи розглядаються основні проблеми українських журналів, із якими доводиться стикатися їх читачеві (невчасність виходу тощо)»; № 6 за 1928 р. «У даному журналі міститься переклад твору румунського письменника Панаїта Істраті «Степові будяки». Опубліковано біографічний нарис Володимира Гадзінського, присвячений українському письменнику та політичному діячу Гнату Михайличенку. Аналізується перший український фантастичний роман – твір Володимира Винниченка «Сонячна машина». Описується проведення всеукраїнської виставки «10 років Жовтня» у Києві» та ін.

У номерах за 1929 р. пропонувалися, наприклад, такі матеріали: № 5 за 1929 р. «У даному журналі на прикладі етюду Михайла Коцюбинського «Цвіт яблуні» розглядається психологізм у творчості письменника. Аналізується фразеологія тогочасної української літератури – зазначаються найпоширеніші вислови, наводяться приклади їх вживання у творах українських письменників. Опубліковано матеріал до 25-річчя мистецької діяльності живописця Михайла Жука»; № 6 за 1929 р. «До 25-ї річниці з дня смерті українського письменника і культурного діяча Михайла Старицького опубліковано матеріал, в якому розглядається його літературна позиція та історично-літературна роль. Продовжується серія матеріалів, присвячених аналізу мови українського письменства, його фразеології. Нарисом про українського композитора і педагога Левка Ревуцького розпочинається низка статей на тему видатних діячів української музики»; № 7–8 за 1929 р. «У даному виданні аналізуються тогочасні новинки російської літератури, а саме негативні тенденції до занепаду у творчості деяких письменників (як наприклад у Бориса Пільняка). Розглядається несправедливо забута постать українського скульптора-передвижника, різьбяря Леоніда Позена. Визначається

образ України в іноземних виданнях, зокрема, викладається суть передмови до бельгійського журналу, яка має на меті зруйнувати стереотипи, пов'язані із українською культурою і побутом»; № 9 за 1929 р. «Розглядається постать українського письменника і редактора Аркадія Любченка. Аналізується його роль як прозаїка, творчість якого чи не найбільше привертала читачку та критичну увагу на час виходу даного журналу. Зазначається секрет популярності французького письменника-космополіта Поля Морана, який, на думку читачів, «схопив відразу домінуючі тенденції нашої доби»; № 10 за 1929 р. «У даному журналі міститься матеріал, присвячений 10-й річниці з дня смерті українського поета і перекладача Володимира Кобилянського. Також з нагоди 10-х роковин з дня смерті Олександра Мурашка, опубліковано матеріал, що розглядає мистецьку діяльність живописця. Низку матеріалів про видатних музичних діячів продовжує нарис, в якому аналізується внесок Климента Квітки у вітчизняне музикознавство»; № 11 за 1929 р. «У журналі опубліковано матеріал, присвячений 50-річчю з дня народження українського композитора і фольклориста Павла Сениці. Аналізується діяльність російського та українського авангардного живописця-футуриста Віктора Пальмова. Міститься критична стаття до роману Якова Качури «Чад» та розділ з книги подорожніх авантур і памфлетів Олексі Влизька «Поїзди йдуть на Берлін» та ін..

Оскільки журнал був присвячений художній літературі, не можна не зважити на активність обговорень на шпальтах питань розвитку літератури на рівні дискусій, літературних експериментів, пошуків, спроб літературознавчого аналізу. Обумовлювалося цей тим, що митці були не тільки авторами, але й були редакцією часопису.

«Редакційну колегію складали і очолювали в різні періоди видання часопису Б. Червоний, О. Дорошкевич, М. Терещенко, Є. Черняк, І. Лакиза. Загалом вийшло 112 чисел журналу, у 92-х книгах, по 12 аркушевих сторінок кожний номер. З 1925 по 1927 рр. редактором часопису був О. Дорошкевич – відомий український літературознавець і критик. Саме в цей період журнал «Життя й революція» стає органом українських неокласиків, які підтримували М. Хвильового в літературній дискусії (1925–1928 рр.), внаслідок чого редакція журналу була реорганізована, а видання почало позиціонувати себе позагруповим виданням радянських письменників...

Будучи позагруповим загальноукраїнським часописом, «Життя й революція» на своїх шпальтах репрезентував авторів різних літературних об'єднань, спілок, груп і вдало об'єднав письменників різних напрямів. Це «неокласики» (М. Зеров, М. Рильський, П. Филипович та ін.), «ланківці» (Б. Антоненко-Давидович, Є. Плужник, Т. Осьмачка та ін.), «вуспівці» (С. Щупак, І. Лакиза та ін.) тощо. Часопис надавав слово і старшим за віком письменникам (С. Васильченко, М. Вороний, В. Мисик та ін.). В ньому друкувалися поетичні твори М. Бажана, О. Влизька, М. Вороного, М. ДрайХмари, Д. Загула, В. Мисика, Є. Плужника, М. Рильського, В. Сосюри, Д. Фальківського, П. Филиповича; проза Б. Антоненка-Давидовича, М. Івченка, Г. Косинки, І. Ле,

М. Черемшини, Ю. Яновського, Г. Шкурупія, В. Підмогильного. На сторінках часопису з'являлися статті О. Дорошкевича, М. Зерова, Є. Кирилюка, Ю. Меженка, М. Могиллянського, Б. Якубського, І. Айзенштока, Б. Коваленка з теорії, історії та критики літератури, з питань революційного руху, мистецтва та театру, друкувались епістолярії та мемуаристика, хронікальні матеріали з культурного життя України, переклади визначних творів російської та світової літератури, рецензувалася поточна продукція. У 1920-ті роки часопис був досить яскравим явищем і, наскільки дозволяли умови ідеологічного тиску, намагався тримати незалежну позицію, хоча на початку 1930-х років редакційна колегія, вкотре вже змінена партійним керівництвом, змушена була визнавати свої «помилки» і друкувати вульгарно-соціологічні матеріали. Але, незважаючи на трагічно часті зміни в редакційному складі часопису, кожен з його членів дбав про престиж видання, сприяв забезпеченню рівномірного, повноправного представництва в ньому письменників різних генерацій, літературних течій. В 1932 р. часопис став друкованим органом Федерації радянських письменників України, а з 1933 р. – органом оргкомітету Всеукраїнської спілки радянських письменників. У 1934 р., через розходження з «лінією партії», часопис було закрито, а більшість постійних авторів репресовано...».

Отже, зважаючи на зазначене в розділі зауважимо, що журнал «Життя й революція» відіграв значну роль у розвитку як українського художнього слова, так і національного літературознавства, літературної критики зокрема й мистецької взагалі (про що свідчить активне звернення до тем театру, образотворчого мистецтва, кіномистецтва); на шпальтах видань, особливо в період 1924–1925 рр. друкувалися яскраві твори українських авторів, які згодом увійшли до класичної спадщини національної літератури.

На жаль, складність історичного й ідеологічного моменту тієї доби зумовила не тільки закриття журналу, але й трагізм долі більшості з його постійних авторів.

УДК 007:304:070

Пода О. Ю.¹

Хлебнікова А. І.²

¹канд. філол. наук, доц., ЗНТУ

²студ. гр. СНЗ-312, ЗНТУ

УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ ПРО КУЛЬТУРУ 1920-Х–1930-Х РР. ЯК КАНАЛ ПРОПАГАНДИ

Пропаганда не виникає спонтанно. Це структурована й системна діяльність з поширення ідей, суджень, поглядів з метою укорінення (закріплення) у свідомості чи на підсвідомому рівні індивіда або маси потрібної інформації, що стимулює виконання певної дії. Теорія і практика пропаганди розроблялася не одне десятиліття; на сьогодні вона активно досліджується, а також

використовується в житті суспільства з метою формування громадської думки щодо тієї чи іншої події, процесу, явища, особи. Варто зважити на думку Н. Яковлевої: «позитивна чи негативна оцінка явища пропаганди у різних державах залежить від їхнього історичного розвитку. Ставлення до політичної пропаганди довгий час було заангажованим через ідеологічні межі та історичні обставини, за яких вона розвивалася. Перша і Друга світові війни виявили незахищеність людської психіки перед використанням у політичному процесі потужних пропагандистсько-маніпулятивних технік. Це підтверджує необхідність дослідження еволюції форм і засобів, якими користуються комунікатори у процесі здійснення пропагандистського впливу...».

Сучасний стан ведення інформаційної війни проти України спонукає професійних комунікаторів, учених активно працювати з досвідом минулих десятиліть, накопиченим країнами Західної і Центральної Європи. Йдеться в цьому контексті й про радянську пропаганду в Україні. Цікавою є тема використання друкованих ЗМК, зокрема видань про культуру.

У 1920-х – до початку 1941 року в Україні видавалися такі журнали про культуру, як: «Культробітник» – друкований орган Всеукраїнської й Харківської ради професійних спілок та Всеукраїнських комітетів спілок, виходив двічі на місяць і містив матеріали, присвячені питанням культурно-просвітницької роботи, антирелігійної пропаганди, діяльності робітничих клубів та гуртків тощо. Видання існувало з 1927 р. по 1930 р.; «Культфронт» – журнал був офіційним друкованим органом Всеукраїнської ради професійних спілок України. Виходив 1931–35 рр. у Харкові, висвітлював питання культурно-освітньої роботи на Україні. Видання продовжувало діяльність своїх попередників (таких як «Культробітник» 1928–1930 рр.). Головним, завданням журналу було сприяння поширенню української радянської соціалістичної культури серед трудящих України; «Колбуд» – місячник був попередником журналу «Соціалістична культура» і виконував роль офіційного органу Міністерства культури від 1936 г. до середини 1937 р. Видання було призначено для працівників сільських бібліотек, клубів, будинків культури тощо. Журнал висвітлював різні аспекти культурно-освітньої роботи радянської України, містив практичні поради до організації самодіяльності, матеріали для самоосвіти тощо; «Соціалістична культура» – видання виконувало роль щомісячного друкованого органу Міністерства культури і (з 1970 р.) Ради профспілок УРСР. Журнал виходив під цією назвою з середини 1937 р. Висвітлював різні аспекти культурного життя України: літературу, книговидавництво і книгорозповсюдження, кіно, театр, музеї, етнографію, музику, естрадне мистецтво тощо. Існує й зараз під назвою «Українська культура» в якості культурологічного й одночасно репрезентативного видання.

У нашому тексті йтиметься про матеріали перших двох журналів – «Культфронт» і «Культробітник».

Отже, перейдемо до аналізу, аби зрозуміти суть ключових тез пропаганди, що транслиувалася через журнали про культуру. Так зразком роз'яснення партійних і державних документів є матеріал «Всеукраїнська культнарада сільгоспспівробітників» («Культробітник», 1928, № 1) С. Ковгана. Автор тексту зауважував, що «низький рівень сільськогосподарського та лісовогоробітництва та наймитів, недостатня їх політична свідомість досі стають на перешкоді виконання так практичних, як і політичних завдань спілки...». Саме тому на часі питання залучення до роботи найкращих культробітників, збільшення фінансової бази культосвітньої роботи, підготовки профспілкових робітників, створення методичної бази для їх підготовки, зміни в системі управління культурою, її фінансуванні, активізації масових форм культроботи тощо. Актуальною на ті часи залишалася проблема неписьменності серед сільгоспспівробітників та наймитів, їх дітей. Як позитивний факт, відзначалася діяльність газети «Наймит», аби вона була доступнішою масам, її ціну знизило до однієї копійки, а наклад збільшили до 60–70 тисяч.

У дусі ознайомлення й констатації рішень пленуму представляється стаття «Підсумки пленуму Ком. Спортінтерну» («Культробітник», 1928, № 1). Комуністичний Спортінтернаціонал – міжнародна організація, що курували питання розвитку фізкультури й спорту. Констатувалися й прийняті дати проведення спартакіад у 1928 р.: у лютому в Норвегії, літні – у Празі та в Москві. Міжнародний пропагандистський дискурс підтримується й змістом матеріалу «Українці за океаном» («Культробітник», 1928, № 12) у розділі «Культурне життя за кордоном». Йдеться про досвід культурно-освітньої роботи української діаспори у Канаді, США. (Підкреслимо, що така тематика матеріалу в контексті українізації – цілком нормальна, натомість кількома роками пізніше, подібне буде вважатися оповіддю про ворогів). Так, досвід Канади розкривається на прикладі товариства «Український робітничо-фермерський дім», котрий «нині нараховує 81 загальних відділів, 48 відділів жіночої секції, 6 об'єднаних товариств і 41 відділ секції молоді – разом 176 відділів... Турфдім має при своїх відділах 59 драматично-співацьких гуртків, 56 мандалінових оркестрів, 45 дитячих шкіл... Крім дитячих шкіл, ...улаштували курси для неграмотних та малограмотних, організували вищі курси для підготовки навчителів, провадили доповіді, мітинги, спільні читання тощо. Нарешті Турфдім видає 2 журнали – «Робітниця» та «Світ молоді», та дві газети – «Фермерське життя»..., «Українські робітничі вісті»...». Особливо в цій ситуації автора матеріалу дивує той факт, що «українське населення Канади абсолютно не має фахівців – культурних робітників, і всі ці величезні досягнення серед нашого робітництва в Канаді є плодом тяжкої героїчної праці самих робітників, що після заводської роботи йдуть до своїх Турфдомів...». Схвалюється й культурно-просвітницька робота з-поміж мільйона українців у США, більшість з яких робітники й селяни. Українська

діаспора має цілу низку організацій, зокрема найстарішу – «Український народний союз» (до 20 тис членів) (видає газету «Свобода»), «Український робітничий союз» (видає газету «Народна воля»), «Народна поміч», «Згода братів», «Оборона України», «Січ»... Матеріал є ідеологічно заданим, оскільки пропагує саме класовий принцип і підтримує робітників, селян, інші стани називає шахраями, політиканами, «що визискують малоосвіченого переселенця-робітника». Відповідно акцентує увагу тільки на розповіді про «Український робітничий союз».

Доповідь тов. Рабічева на IV Всеукраїнському з'їзді профспілок («Культурна революція та завдання профспілок в культурній роботі») була надрукована в 1928 р. у № 23–24 і займає майже десять сторінок. Це формат своєрідного звіту і прокреслення перспектив на ниві культурної роботи в Україні. Автор зазначає, що розпочався своєрідний «культурний похід»: робітництво прагне вступати до вузів, «почався величезний натиск на театри», спостерігається активний обіг книжкової продукції, констатується «натиск на музику», розвивається екскурсійна робота, робота різногалузевих аматорських гуртків. І в усьому цьому заслуги апарату управління немає, це досягнення самодіяльного обраного апарату, який висуває саме робітництво. Завдяки цьому культурний рух став масовим рухом. Без сумніву, що така ситуація, котра не так як хотілося б, контролюється не управліннями, а масами була неприпустима. Тому Рабічев підкреслює, «щоб ми самі, ми насамперед ми, були організацією, що організує, оформляє соціальний вплив, соціальне замовлення пролетаріату на сучасних письменників, на сучасного культурного діяча», підконтрольним мав бути і процес українізації.

Увага приділялася й пропаганді художнього слова, української книжки. Так чи інакше, але політика українізації була результативною. Стаття П. Тімохіна «Пропаганда нової української книжки» («Культробітник», 1928, № 12). Головна проблема – це активізація читацького інтересу до сучасної української літератури. Класиків читають, а сучасників – ні. Хоча, як стверджує автор, серед сучасників є популярні, наприклад «Сонячна машина» В. Винниченка, його роман Тімохін називає «прибуковим» і думаю, що через те, що в ньому немає селян, а є князі, банкіри та ін.

Аналізована стаття яскраво ілюструє ситуацію тогочася: ще не настали часи репресій і розстрілів, і Тімохін виділяє успіх дійсно хороших книг нових письменників: «Місто» Підмогильного, «Недугу» Плужника, «Миколу-Яроша» Лісового та ін. Проте і такі цікаві твори мало популяризуються. Автор статті пропонує бачення виходу з цієї проблеми. «слід було більше відводити місця сучасній літературі на шпальтах загальної преси, як от: «Вісті», «Комуніст», «Пролетар», бо того, що вміщується в «Критиці» та «Літературній газеті» зовсім не досить. Той, хто читає «Критику» та «Літературну газету», тому вже не потрібна агітація і пропаганда нової української книжки, той

її вже й так читає. А загальна преса не повинна обмежуватися тільки рецензіями, та час від часу доповідями про літературну сучасність. Цього мало...» [10, 25]. Окрім друку творів у загальних виданнях, автор пропонує активізувати роботу соціологів щодо вивчення читацької аудиторії, змінити розстановку акцентів щодо вивчення літературного репертуару у доповідях лекторів та керівників літгуртків, посилити роботу бібліотек у справі пропаганди нової української книжки. «Тільки так, об'єднаючи зусилля преси, лекторів та бібліотеки, ми зможемо просунути нову українську книжку в широкі читачькі кола, і ми гадаємо, що ці співробітники культурного фронту – преса, лектори й бібліотека – дійсно, утворять місцеву спілку й одержать великі перемоги в цій найважливішій галузі культурного фронту».

Тема «правильної» української літератури підтримується в статті М. Самуся «Класова боротьба в українській літературі останніх років» (1928, № 23–24). Навіть не зважаючи на активну українізацію, автор буквально «розмазує» українських академіків Сергія Єфремова й Агатангела Кримського, називаючи одного «жовтоблакитним мрійником», а другого, його спільника, «переконаним комуністом», іронізуючи з власних слів Кримського.

Тема ідеологічної боротьби на рівні ідеологій – головна у статті Б. Невельського «До перевірки й самокритики в антирелігійній пропаганді» («Культробітник», 1929, № 2). Саме культфронт має стати надійним захисником альтернативного ідеологічного впливу, оскільки «Церковники, баптисти, євангелісти й інші сектанти вже зараз вийшли далеко за межі своїх молитовних будинків, вони мають кадри агітаторів, що йдуть в гущу робітників, мають «бригади роз'їзних інструкторів», мають свої і «оргвідділи» і «агітпропи», вони пристосовують свою роботу до умов, серед яких знаходиться та група, до якої вони хочуть пролізти. Вони посилили свій зв'язок з усією ворожою нам антирадянською наволоччю, вони мають свої стінні газети, вони одержують грошову допомогу з-за кордону...». Ця тема продовжується кореспонденцією Г. Піменіва «Похід гірників на попів та сектантів» («Культробітник», 1929, № 2), де на конкретних прикладах шахт Донбасу йдеться про антирелігійну роботу на культурній ниві. Автор підкреслює, що попередня боротьба з релігією здійснювалася переважно через доповідачів напередодні якогось церковного свята. На часі змінити форми роботи, зокрема організовувати культурні установи для постійної боротьби «біля роз'яснення значення релігійного руху, біля контрреволюційної його ролі...».

Важливим здобутком економічного зростання СРСР була п'ятирічка. Про неї писав автор під криптонімом А. П. у статті «Пропаганда п'ятирічки... і доповідач із центру» («Культробітник», 1929, № 17). Матеріал критичний, у ньому йдеться про недолугий виступ доповідача з центру на тему, про яку могли доповісти й місцеві комунікатори. «Кожний спілковий робітник... зобов'язаний невтомно і терпляче... пояснити масі господарські і політичні

завдання, що стоять перед нами, суть і зміст п'ятирічного плану...». Для пропаганди трудових звершень варто було б випустити відповідну пропагандистську літератури, окремо для агітаторів, окремо для пересічних громадян, зняти художні фільми про героїв п'ятирічки, і заощаджувати кошти на непрофійних пропагандистах.

У настановчій статті журнал «Культфронт» (1931, № 27) друкував матеріал А. Лазорищака. «Переобираючи низові профланки, вивершемо перебудову культроботи». Автор напередодні перевиборів у профспілках порушує питання необхідності «гострої більшовицької самокритики» всієї культурно-політичної роботи профспілок. Для нього важливо акцентувати на двох моментах: «справа змісту роботи і організаційна перебудова роботи». Окрім того, що вся культурно-побутова робота мала виконуватися в руслі виконання директив Сталіна, важливим наголосами були також: покращення соціально-побутових умов робітництва («за чистий гуртожиток, зразкову їдальню, кращий кооператив, лазню тощо»); підготовка кадрів; питання ліквідації неписьменності і малописьменності; продовження змички міста з селом, що сприяє розвитку подальшої колективізації та ін. Подальша робота над цими питаннями вбачалася в остаточному складанні єдиних планів культроботи на підприємствах; збільшення участі профорганізацій у національно-культурному будівництві; перебудова керівництва роботи профспілок у культурно-політичній роботі.

Подальший культурний розвиток не уявлявся можливим і без змін у системі освіти, що також представлялося на шпальтах видання. Наставочна стаття «Піднести якість навчання» («Культфронт» (1931, № 27)) була відгуком на Постанову президії ВУРПС про реалізацію постанови ЦК ВКП(б) про початкову й середню школу. У матеріалі наголошувалося на необхідності розгортання широкої масової роботи щодо проведення «широкої масово-роз'яснювальної роботи серед робітничих мас, профспілкових організацій», розгортання «широкої критики всіх опортуністичних збочень у теорії педагогіки та практики шкільної роботи»; перегляду навчальних програм і підручників; покращити методичне керівництво школою, спираючись на досвід і роботу найкращих вчителів; акцентувати на подальшій політехнізації школи; з метою ліквідації дефіциту педагогічних кадрів створити стаціонарну сітку педагогічних технікумів і педагогічних інститутів та ін.

У контексті розвитку пропагандистської журналістики цікавим є матеріал О. Розенфельд «Війна казенщині, війна критикобоязні» («Культробітник», 1928, № 12), у якій аналізується відповідність власне журналу «Культробітник», який існує лише півроку, відозві ЦК ВКП(б) про самокритику. Автор від початку прописує тезу про те, що журнал не відповідає сучасним вимогам розвитку преси. «Він має стати ініціативним, бойовим – насиченим яскравими конкретними фактами. Він мусить зворушувати думку!». Зважаю-

чи на це, прописуються основні завдання часопису: «давати низовому культпросвітробітникові конкретний практичний матеріал, що допомагав би в посвякденній роботі, насамперед в українізації культроботи...»; найважливіше – «наш журнал повинен бути керовничим органом, що сприяв би правильній лінії культроботи в умовах культурної революції на Україні...». Надалі у статті викриваються хиби і вади, що цілком вкладалися в концепцію самокритики. Важливим, як на нас, є акцент на роботі з робсількорами й допомозі їм спілкових організацій.

Як саме реалізуються окреслені завдання й закріплюється потрібна інформація, модель поведінки тощо у свідомості мас, можна прочитати в кореспонденції Ягніченка «Пролетарі харківського тракторного показали зразки більшовицької роботи. Покажіть ці зразки на культурній ділянці» журнал «Культфронт» (1931, № 27). Йдеться про регіони, зокрема Харківщину. У матеріалі зазначається, що «в переможних боях за своєчасний пуск тракторного велетня відіграла величезну роль культполітробота...». Як саме велася робота – переоповідалося на конкретних прикладах, які мали стати наслідуваними більшістю. Так 12 барак-комуна «об'єднує 155 робітників. 155 робітників-ударників, 155 культактивістів. У комуні жодного неписьменного. Майже всі комунари охоплені школами, курсами, робфаком тощо. П'ять гуртків «Техніка масам», літературний, політгурток, гурток першої допомоги. Стінгазета, листівка-багатотиражка, бібліотека...» Окрім цього, у матеріалі розписується, яким саме було наповнення цієї роботи: «Усю культурну роботу спрямували на виконання виробничих завдань. 12-й барак взяв на культбуксир відсталі. Систематично провадив розмови, читки, лекції тощо. Ударники-культармійці вели вперту боротьбу з прогулами, боролися за виконання виробничих завдань, за поширення ударництва...». Підкреслювалося автором і важлива роль преси. «Почесний місце в боротьбі за своєчасний випуск заводу посіли тракторобудівські газети «Темп» і штурмівка «Удар». І газета «Темп», і штурмівка «Удар» завоювали собі серед робітників велику популярність... На чолі всієї преси газета «Темп» зуміла мобілізувати навколо себе усю низову пресу та робкорів. Преса будівництва та заводу нараховує до 100 одиниць...». Не обминалося увагою і питання: підготовки кадрів, як і годиться аналітичному матеріалу, активно використовувалися цифрові показники. Школярам побудували нове приміщення, яке вміщатиме більш 2000 дітей; чистого культурного житла, на шляху до створення якого було чимало перешкод. «за проводом комсомолу організували штурм за чистоту. Перед штурмом провели велику масову роботу, мобілізуючи увагу всієї громадськості... Боротьба за нове, чисте, культурне житло перетворилася на похід всієї пролетарської громадськості ХТЗ і пролетарів столиці...»; допомоги в культурній боротьбі шефів. Для ХТЗ важливою була допомога «Укркнигоцентру», радіоуправи, міськпрофради, проте вони з нею зволікали. «Щодо муз-

драмінституту, інституту комосвіти, інституту чужоземних мов, інституту наукової педагогіки, то ці культшефи навіть і забули про Тракторбуд...». Не всі шефи виявилися такими, зразком став Харківський художній інститут; клубна робота, робота гуртків і червоних кутків, задля оптимізації роботи яких створюються буксирні бригади. Основні сили в цьому питанні сконцентровано було на будівництві клубу ХТЗ; «боротьба за ліквідацію неписьменності, за створення нових кваліфікованих кадрів для заводу...» як одне з провідних завдань. Виконання усіх напрямів зафіксовано автором у висновках до статті, що слугують і своєрідними заклик до подальшої діяльності у культурному штурмі: «жодного неписьменного робітника ХТЗ, жодної дитини поза школою, на височінь масову роботу, художню роботу, роботу бібліотек, за справжню політичну школу, за технічно озброєного робітника, за створення нових кадрів...».

Питання технічної пропаганди представлялися у кореспонденції В. Білогорцева «Миколаївці зуміли підкорити міжнародний зв'язок завданням технічної пропаганди» «Культфронт» (1931, № 27).

Пропаганда культурного життя, підвищення його рівня подається у аналітичному фейлетоні «Нечемний партком» (автор Вас. Ч.) («Культфронт» 1931, № 27). Автор іронізує з приводу занепаду культурної роботи на фоні прийняття відповідної постанови уряду про її покращення. За приклад береться певна шахта на Донбасі (рудня № 5 Горлівського району), де «ні клубу, ні радіо, ні червоних кутків. Клуб завмер, радіо захрипло, кутки не працюють – просто консервація якась...». І все це відбулося з вини тов. Макуленка, який є культурною людиною, бо він людина музикальна і весь робочий день «грає на гітару і співає відомого «революційного» романса: «ти мене не любиш, не жалеєш»...».

При цьому маючи на увазі, що його «не любить, не жалеєть» партколектив, до якого Макуленко звернувся із заявою про звільнення. Автор фейлетону у висновку підкреслює, що «новий культорганізатор може був би менш музикальний аби мав би якісь інші культурні властивості, наприклад: діловитість, працездатність, ознайомлення з організацією культроботи. У гарних культробітників є прекрасні властивості, щоб ви знали...».

Оскільки журнал мав чітку спеціалізацію, він мав порушувати не тільки питання загальної пропаганди, а й спеціалізовані (у нашому випадку відповідні їй типи видання – журнали про культуру). Так, про значення і роль художньої літератури і письменників у розбудові пролетарської культури йшлося в розмові з відповідальним секретарем ВУСПП Іваном Микитенком «В боротьбі за пролетарську літературу (п'ятиріччя ВУСПП та «Молодняка»)» «Культфронт» (1931, № 27). Основним завданням на найближчий час І. Микитенко вважав – «поворот усієї організації лицем до творчих питань, до висвітлення героїв п'ятирічки, до конкретної творчої роботи всіх пролетарських письменників і, насамперед, –

призовників-ударників, посилення відповідальності за кожну конкретну ділянку роботи, проти знеосібки в творчості пролетарських письменників – у цьому зміст перебудови...». Досягти всього цього можна буде завдяки розгортанню творчої дискусії, яка повинна стати «боротьбою проти літфронтовщини і переверзінства на Україні, проти воронщини, проти нацдемівшини, проти правої та «лівої» небезпеки в літературі та примиренстві до них, проти меншовищого ідеалізму, механістичних теорійок та різних інших виявів ворожої ідеології на всіх ділянках мистецтва...». Навіть не приховуючи, автор чітко озвучив потребу ідеологічної чистки національної літератури.

Журнали «Культробітник», «Культфронт» та ін. представляють матеріали офіційного дискурсу влади (постанови; промови тощо). Таких текстів набагато більше. Журнали про культури в основі є політематичними й полігалузевими, оскільки в них йшлося про різні культурні сфери: бібліотеки, кіно, театр, фізичну культуру, підготовка кадрів тощо. Варто зазначити, що у сфері політичної просвіти матеріали в часописах мали чіткі пропагандистські змістові маркери: виробничо-економічний, науково-технічний, проблем соціального розвитку суспільства, культурно-просвітної пропаганди, а також пропаганди питань зовнішньої політики й міжнародних відносин.

Ідейно-виховної функція журналістської пропаганди здійснювалася на таких напрямках, як: формування наукового світогляду, участь у трудовому вихованні, утвердження комуністичної моралі, патріотичне й інтернаціональне виховання, правове виховання, атеїстичне виховання, боротьба з неприйнятною соціалістичним суспільством мораллю, боротьба проти буржуазної ідеології.

Зважаючи на те, що на зламі 1920-х–1930-х рр. Україну почали жорстко вганяти в ідеологічне «стойло» радянського соціалізму, тексти журналів про культуру того періоду, смисли, трансльовані через них, мають детально аналізуватися з метою відстеження ролі друкованих видань як засобів і каналів пропаганди.

УДК 007:304:070

Клименко Н. О.¹

Шемчук О. Л.²

¹канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

²студ. гр. СНЗ-312м, ЗНТУ

СПЕЦИФІКА ФУНКЦІОНУВАННЯ САТИРИ В УКРАЇНСЬКОМУ ПОЛІТИЧНОМУ ЩОТИЖНЕВИКУ «НОВОЕ ВРЕМЯ»

З моменту своєї появи сатира виступає індикатором настроїв у суспільстві. У часи революцій і війн автори, з першого погляду, закономірно зверталися саме до висміювання проблем, проте тільки так можна передати своє переживання та знеболити колективні та індивідуальні рани. Тому сатиричні жанри це не альтер-

натива іншим видам жанрів, а окремий інструмент, через який можна побачити ті вади суспільства, які б не могли розкрити інші жанрові форми.

Цим аргументується актуальність дослідження специфіки функціонування сатири в українському політичному щотижневику «Новое время».

До розгляду проблеми розробки сатири в ЗМІ зверталися такі вчені: М. Зикун, В. Ворошилов, Р. Радчик, П. Камінський, Л. Кройчик, О. Бережної, З. Вайшенберг Г. Волинець. Однак пропонуване дослідження є унікальним, оскільки вчені до цього часу ще не торкалася зазначеної теми.

Метою роботи є аналіз контенту видання «Новое Время», визначення у ньому місця сатиричних жанрів.

Журнал «Новое время» це український російсько- та україномовний щотижневий суспільно-політичний журнал. Головним редактором журналу, після звільнення з «Корреспонденту», став Віталій Сич. Журнал виходить щоп'ятниці. Перший випуск журналу був надрукований 16 травня 2014 року тиражем понад 18 тисяч примірників. Середня кількість сторінок видання – 65. Журнал «Новое время» був створений журналістами, які протягом 2003–2013 рр. працювали над українським російськомовним журналом «Корреспондент». Інвестором проекту став чеський бізнесмен Томаш Фіала.

«Новое время» висвітлює події в Україні та світі, подає їх аналіз, вміщує інтерв'ю з політиками, репортажі з гарячих точок, розслідування, авторські матеріали.

У «Новому часі» популярні сатиричні обкладинки, наприклад, № 29 від 14 серпня 2015 року, на якій Президент, Прем'єр-міністр та декілька депутатів їдуть на «Запоріжці», у якого замість колес підкладена цегла. Підпис до карикатури такий: «Кто тормозит реформы. Почему не идут изменения в стране». Таким чином, «Запорожець» тут асоціюється з повільністю, і автор шляхом колажування посадив правлячу верхівку у такий автомобіль. Також сатиричною можна назвати обкладинку журналу № 4 від 6 лютого 2015 року, де Віктор Янукович і його найближче оточення стоїть біля Кремля у шубах, а газовий олігарх Курченко ще й у спортивному костюмі. Обкладинка має підпис: «Новая жизнь семьи. Как устроились в Москве Виктор Янукович и его кореша». Так, автор натякає на кримінальне минуле таких осіб, тому що вони змальовані в образах кradіїв. Про цей задум свідчить і доречно вжитий жаргонізм «кореша».

Також у журналі доволі популярними є іронічні заголовки, наприклад, у № 23 від 24 червня 2016 року вміщено матеріал під заголовком: «Минсдох не сдох. При Романе Насирове коррупция среди налоговиков и таможенников расцвела с новой силой. Теперь ГФС напоминает бизнесменам о худших для них временах Александра Клименко». У цьому прикладі обігрується скорочена назва Міністерства доходів і зборів України.

Головною площиною, де розміщуються сатиричні жанри у тижневику «Новое время», є спеціально відведені для цього дві сторінки (сатиричний розворот). Здебільшого, на цих сторінках розташовуються 3–4 карикатури з

обов'язковими коментарями до них. Окремо відводиться місце гострим анекдотам, що робить їх не гумористичними, а сатиричними, також тут розміщуються недолугі репліки, які пролунали від політиків з різних куточків планети за тиждень.

Наприклад, у № 27 від 14 листопада 2014 року вміщено гострий анекдот: «Нацбанк України и Центробанк РФ отчаянно соревнуются кто больше уронит национальную валюту. По очкам ведет родной НБУ, но украинцы почему-то радуются успехам чужого центробанка». У зазначеному прикладі натякається на жадливе становище нацбанків обох країн, проте автор робить акцент на тому, що люди радіють російській поразці більше, тому що саме Росія й стала головним чинником негараздів України.

Також є характерною цитата у № 26 від 7 листопада 2016 року: «Мы живем сегодня так багато, как никогда. – Патриарх Кирилл, глава Русской православной церкви, невзирая на экономические трудности в РФ, верит в стабильность и всеобщее благосостояние».

У журналі також популярні й карикатури. Наприклад, у № 48 від 23 грудня 2016 року, де зображені Прем'єр-міністр Володимир Гройсман, олігарх Ігор Коломойський та Президент Петро Порошенко, також там намальований кінь, який їсть гроші з корита з надписом «Приватбанк». Голова Національного банку Валерія Гонтарева несе цьому коню ще мішок з гроши-ма. Коломойський каже: «Принимай, Петя! Я уже накатался...», Гройсман каже: «Хороший конь, но прожорливый...». Так автор бачить націоналізацію найбільшого в країні банку.

Отже, великі текстові жанрові форми, як-то фейлетон чи памфлет, у проаналізованому виданні відсутні. Найбільшою популярністю користуються сатиричні коментарі, репліки та іронічні цитати. Також популярними є анекдоти, але назвати їх сатиричним важко. Більшу увагу редакційні колективи приділяють зображальним сатиричним жанрам. Але вони хоча й трапляються частіше, проте великим розмаїттям не відрізняються, головним жанром залишається карикатура.

УДК 007:304:070

Клименко Н. О.¹

Волох Ю. В.²

¹канд. філол. наук, доц. ЗНТУ

²студент ЗНТУ

ТАБЛОЇДИЗАЦІЯ ДРУКОВАНИХ ЗМІ: ЗМІНИ У ФОРМІ ПОДАЧІ МАТЕРІАЛІВ

Через стрімкий розвиток трансформаційних процесів у медіасфері ЗМІ видозмінюються. Сучасні медіакомунікації (і журналістика як базовий елемент цієї системи) переживають кілька таких процесів. Деякі з них є досить тривалими в часовому вимірі, інші – інноваційними й спонтанними, проте для всіх властивим є видозміна форм, засобів, способів передачі інформації від виробника новин до споживача з максимальним наближенням контенту до запитів аудиторії.

У медіаіндустрії, як і в будь-якій іншій бізнес-галузі, попит породжує пропонування. У випадку медіа – це інформаційний попит й інформаційне пропонування. Формула публікації змістово примітивної й крикливо оформленої інформації є ключовою при побудові таблоїдного видання. Вивчення пріоритетних і малодосліджених таблоїдних трансформаційних процесів у медіакомунікаціях визначає актуальність роботи.

Активний розвиток таблоїдизації на сучасному етапі не залишився без уваги багатьох науковців. Проблемою таблоїдизації у медіакомунікації серед науковців займаються А. Притков, О. Вартанова, Т. Єфремова, І. Маринко, С. Страшнов, О. Філатова, М. Калб, С. Блавацький, Л. Хотюн, О. Підлуцький, А. Мазітова, Л. Землянова, Д. Шчепаньчик. Однак не всі питання є достатньо вивченими. Саме тому метою нашої наукової розвідки є аналіз явища таблоїдизації як сучасної тенденції розвитку медіасистеми (на матеріалі друкованих видань).

«Таблоїдизацію» можна розуміти як процес на мікро- та макрорівні. На мікрорівні її можна розглядати як ревізію концепції традиційних газет та інших мас-медіа під впливом конкуренції за читачку аудиторію з новітніми електронними ЗМІ (телебаченням, Інтернет) та гонитвою за комерційним успіхом. На макрорівні «таблоїдизацію» можна розуміти як соціальний феномен, який одночасно викликає і символізує основні зміни у структурі соціуму (приміром, приділення менше уваги освіті і більше політичному маркетингу, що часто спричиняє політичну індіферентність). Загалом «таблоїдизацію» можна визначити як зміну пріоритетів у тематиці, формі подачі матеріалів, заміни коду розуміння дійсності зі Слова на візуальний образ («якщо я не бачу цього – значить воно не існує» – «Номо videns» Джованні Сарторі), переходу від синтетичного відображення світу до фрагментарності, апеляцією до підсвідомості людини, її інстинктів, а не до розуму, утилітарним підходом до новин («news you can use»). Приміром, ві-

домий британський таблоїд «The Daily Mail» вважає, що людей цікавить найбільше три речі – гроші, секс та власність. Відповідно, найкращим заголовком вищезгаданий часопис вважає: «Маєте безкоштовний секс».

Пропоненти та опоненти «таблоїдизації» вбачають позитивні та негативні аспекти цього процесу для розвитку журналістики у XXI столітті. «Таблоїдизація» є не тільки результатом глобальної комерціалізації, інтернаціоналізації, уніфікації та концентрації преси, а й безпосереднім наслідком демократизації суспільства та політико-економічного плюралізму. Медіадослідник Джон Фіске стверджує, що таблоїдна журналістика, на відміну від офіційної журналістики провладних політичних сил може критикувати дії влади, політико-економічний порядок денний, пропонувати альтернативне розуміння офіційному тлумаченню тих чи інших подій чи процесів.

Опоненти таблоїдної журналістики вказують передусім на її обмеженість. На їхню думку, звуження географічного та тематичного діапазону, апеляція до інстинктів людини, а не до її інтелекту, сенсаційність призводить до інтелектуальної деградації людини. Вони звинувачують популярні видання в зацикленості на скандалах, любовних інтригах, кримінальних злочинах та сексі.

Спрощення концепції газет внаслідок конкуренції з телебаченням та Інтернет призводить до вихолощення самої суті газети. Як відомо, газети та журнали завжди надавали аналітичні матеріали, вказували на причини певного явища, прогнозували його наслідки. У цьому плані преса була більш ефективною, аніж телебачення при поясненні складних питань політики – таких, як причини війни у Косово, Іраку, допомога Африці, тощо.

Таким чином, зниження якісного рівня газет, поступове зникнення інтерпретаційної журналістики внаслідок таблоїдизації преси призводить до когнітивного дисонансу. З другого боку, це призводить до появи якісно нового типу преси, який вже не відповідає критеріям ні популярної, ні якісної преси. Це посередній вид журналістики. Саме до нього належать такі видання як «Комсомольская правда в Украине», «Факты и комментарии», «Аргументы и факты в Украине», «Вести», «Сегодня» тощо. Їх можна кваліфікувати як таблоїди за такими ознаками: зручний формат А-3, стислі повідомлення, легкі на сприйняття публікації, що здебільшого містять інформацію про життя знаменитостей, а також простих людей; велика кількість новинних повідомлень; яскраві ілюстрації до матеріалів та помітні заголовки, сенсаційність і скандальність публікацій. Сукупність названих ознак привертає увагу постійної аудиторії видання, якою є люди середнього та старшого віку, тобто працездатний прошарок населення.

Отже, таблоїдизація сучасної медіасистеми пов'язана із деполітизацією контенту, персоналізацією та скандалізацією політичного дискурсу, прогресією візуального та регресією вербального тексту, збільшенням частки розважального контенту, зменшенням відсотка міжнародної інформації тощо. Тож зазначимо, що український медіаринок не відстає в розвитку і має свій вітчизняний таблоїдний продукт.

УДК 007: 304: 070

Островська Н. В.¹

Зубенко Д. В.²

¹ старш. викл. ЗНТУ

² студ. гр. СНЗ-312, ЗНТУ

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РОЗУМІННЯ ПОНЯТТЯ «ФАКТЧЕКІНГ»

З кожним роком все активніше стають інформаційні кампанії, які ведуться різними групами впливу, включаючи держави і комерційні структури. Діапазон їхнього впливу – від локальних рекламних акцій до масштабних інформаційних воєн. Тому все більше зростає потреба в «сторожовій» журналістиці (watchdog journalism), яка б охороняла інтереси суспільства в нерівній боротьбі з владою і бізнесом, які мають великі внутрішні ресурси. Одна з ключових функцій такої журналістики – верифікація контенту і боротьба з фейками.

За кордоном бурхливо розвиваються ресурси і організації, які спеціалізуються на перевірці фактів. Причому як в форматі окремих проєктів, на зразок «Factcheck. org», «Politifact. com», «FactCheckEU. org», так і в складі редакційних медіа: наприклад, «Fact Checker» газети «The Washington Post».

Мета дослідження: систематизувати погляди науковців стосовно розуміння поняття «фактчекінг».

Існують різні підходи до розуміння фактчекінгу.

Поняття «фактчекінг» прийшло в нові медіа з традиційної журналістики. Точніше з принципів роботи редакції: редакційний фільтр – необхідна умова в технології роботи журналіста. Технологія обумовлена етичними принципами: незалежність, об'єктивність, неупередженість, точність. Завдяки дотриманню цих принципів з'являється довіра аудиторії і формується репутація видання.

Фактчекінг – це перевірка викладених у статті фактів, балансу думок, висвітлення позицій сторін перед публікацією. Навіть якщо, здавалось би, всі про це знають, не проходить. Кожен факт повинен бути доведений – це має бути або документ, або інший доказ, який його підтверджує.

Професійний фактчекер Лейла Камджіч з OCCRP (Проект про висвітлення організованої злочинності і корупції) переконана, що фактчекінг має стати стандартом розслідувальної журналістики, бо це є довіра. Довіра ж, у свою чергу, – це рейтинг ЗМІ, доходи. Судові позови, у випадку недостовірності фактів, – це втрати.

Також фактчекінг розуміють як:

оригінальний інструмент перевірки правдивості висловлювань публічних персон, який використовує тільки офіційні відкриті джерела;
доступний формат аналітики;
новий концептуальний формат;

інструмент доказу;
базу аналітичної інформації.

Та насамперед фактчекінг – світовий тренд, який акумулює кращі традиції аналітичної журналістики і науки. Однією з його головних цілей є підвищення громадської обізнаності щодо процесів, що відбуваються в найважливіших для суспільства сферах діяльності.

Головна зброя фактчекера – це сумнів. Професійна недовіра, перевірка реальності на міцність. Тут логіка і інструментарій фактчекінгу багато в чому збігається з методологіями і технологіями наукової роботи.

Газетні качки, плітки, чутки, домисли, фактоїди, маніпуляції, джинса, фейки несвідомі і зловмисні, технічні помилки та неточності – всьому цьому пристойть фактчекінг.

М. Корнев пропонує дотримуватися таких базових правил, щоб оволодіти мистецтвом фактчекінгу:

1) шукайте першоджерело або підтвердження інформації з декількох незалежних джерел, але потрібно відокремлювати джерело від коментаря, в тому числі для кращого розуміння контексту читачами;

2) запитайте протилежну сторону;

3) вчіться розпізнавати фейки; під фейком треба розуміти не тільки усвідомлені підробки і симуляції, це ще й недбалість, помилки і технічні помилки;

4) пам'ятайте: точність фактів важливіше за сенсацію, емоції – небезпечний ворог фактчекера;

5) використовуйте соціальні мережі обережно.

Соціальні мережі одночасно полегшують і ускладнюють роботу журналістів і редакцій. В ідеалі, за кожним фактом, знайденому в них, треба знайти мінімум два-три підтвердження (бажано з прямою мовою). У процесі фактчекінгу необхідно також розділяти інформацію і саме джерело. Точніше, перевіряти і те, і інше. Завдяки Інтернету і соціальним мережам завжди можна знайти сліди діяльності людини, зв'язатися з родичами і друзями, опитати колег і знайомих.

Отже, у науковому і професійному дискурсі відсутнє одностайне розуміння поняття «фактчекінг». Насамперед, фактчекінг – це перевірка викладених у статті фактів, балансу думок, висвітлення позицій сторін перед публікацією. Також це оригінальний інструмент перевірки правдивості висловлювань публічних персон, який використовує тільки офіційні відкриті джерела, доступний формат аналітики, новий концептуальний формат, інструмент доказу, база аналітичної інформації.

СЕКЦІЯ «МЕТОДИКА РОБОТИ З ОСОБОВИМ СКЛАДОМ»

УДК 372.358

Альошін К. В.¹

Коробов О. В.²

¹ зав. КВП ЗНТУ

² ст. викл. ЗНТУ

ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОБОТИ З ОСОБОВИМ СКЛАДОМ (МПЗ) НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ОПТИМІЗАЦІЇ ТА РЕОРГАНІЗАЦІЇ ЗС УКРАЇНИ

За своєю суттю робота з особовим складом (РОС) (МПЗ) – це цілеспрямований, активний всебічний процес впливу на свідомість і світогляд військовослужбовців з метою формування патріотизму, національної гідності, почуття любові до України та її Збройних Сил, вірності українському народу та усвідомлення кожним захисником Вітчизни особистої відповідальності за виконання вимог Військової присяги, статутів, наказів командирів і своїх службово-посадових обов'язків. Здійснюється відповідно до вимог Конституції та законів України, Воєнної доктрини України, актів Президента України – Верховного Головнокомандувача ЗС України.

Важливою особливістю сучасного етапу розвитку ЗС України є безпосередня участь військових частин (БТГр), підрозділів у збройній боротьбі (проведенні АТО) проти російсько-терористичних угруповань у Донецькій та Луганській областях щодо відновлення територіальної цілісності, підтвердження державної незалежності країни, повернення захоплених земель (анексований РФ Крим). З точки зору організації діяльності РОС (МПЗ) є процесом практичної реалізації системи виховання у специфічних умовах діяльності елемента воєнного інституту суспільства – ЗС України, інших військових формуваннях та правоохоронних органах.

Нині діюча система РОС (МПЗ) має наступні складові (потребує вдосконалення):

- МПЗ бойової і мобілізаційної готовності військ (сил), бойового чергування, бойової служби, оперативної та бойової підготовки, специфічної діяльності військових формувань (проведення АТО, здійснення миротворчої діяльності тощо);
- МПЗ військової дисципліни та профілактика правопорушень;
- інформаційно-пропагандистське забезпечення;
- культурно-просвітницька робота (КВПР) та організація дозвілля;
- військово-соціальна робота.

Мета всіх складових єдина. Інформаційно-пропагандистське забезпечення, і культурно-просвітницька робота, і військово-соціальна робота, як і МПЗ, через їх специфічні форми, спрямовані на підвищення бойової і мобілізаційної готовності підрозділів, ефективності бойової підготовки, на формування і розвиток у військовослужбовців особистої відповідальності за свідоме виконання військової присяги, вимог законів, військових статутів, наказів командирів і начальників, а також на виховання відданості українському народу, високих якостей громадянина-патріота, національної свідомості та духовної культури, а в кінцевому рахунку – на формування достатнього рівня МПС особового складу військ (сил) для виконання завдань за призначенням.

Таким чином, системоутворювальним фактором РОС (МПЗ) у ЗС України є його мета, яка обумовлює часткові цілі діяльності суб'єктів цієї роботи. Залежно від об'єктивних умов вони поділяються на стратегічні, оперативні та тактичні:

- верхівка – це загальна (стратегічна) мета впровадження гуманітарної та соціальної політики держави у силових структурах;
- середній (оперативний) рівень – конкретизація цієї мети за зазначеними основними складовими, формування достатнього рівня МПС військ (сил) для виконання завдань за призначенням;
- нижній (тактичний) рівень – вирішення конкретних виховних завдань за окремими напрямками (наприклад, інформаційно-пропагандистське забезпечення: формування в особового складу високих морально-бойових якостей, готовності до свідомого виконання поставлених завдань; організація воєнно-ідеологічної підготовки з усіма категоріями військовослужбовців; системне суспільно-політичне, правове, бойове та військово-технічне інформування особового складу).

Висновки:

1. У ЗС України МПЗ поряд із бойовим (оперативним), матеріально-технічним і медичним забезпеченням є об'єктивною необхідністю, яка сприяє підтриманню високої боєготовності та боєздатності військ (сил).
2. МПЗ спрямовано на підтримання високої боєздатності та готовності військ до виконання бойових завдань шляхом створення високого МПС власних військ і забезпечення морально-психологічної переваги над військами противника.
3. Вирішення завдань, що стоять перед військами, із заданою ефективністю можливе за умов надійного функціонування системи їх МПЗ, як одного з видів всебічного забезпечення військ.
4. Подальше вдосконалення системи МПЗ діяльності військ (сил) повинно сприяти вирішенню основного завдання – відновлення територіальної цілісності, забезпечення недоторканості українських кордонів, підтримання державного суверенітету України.

СЕКЦІЯ «ТАКТИЧНОЇ, ТАКТИКО-СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВОК ТА СТРІЛЬБИ І УПРАВЛІННЯ ВОГНЕМ АРТИЛЕРІЇ»

УДК 355.358

Єлашко М. С.

викл. ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ ПРОГРАМ ПО ПІДГОТОВЦІ ДАНИХ ЗІ СТРІЛЬБИ І УПРАВЛІННЯ ВОГНЕМ ДЛЯ ПЛАНШЕТІВ НА БАЗІ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ANDROID

В умовах високої інтенсивності ведення бойових дій противником, при обмеженому часі по підготовці даних зі СіУВ на даному етапі застосування артилерії в АТО рекомендовано використання артилерійських програм по підготовці даних зі стрільби і управління вогнем для планшетів на базі операційної системи Android, які останнім часом активно розробляються фахівцями РВіА в різних військових частинах.

Дані програми значно скорочують робочий час виконання завдання:

- з топогеодезичної підготовки;
- з балістичної підготовки;
- з метеорологічної підготовки;
- з підготовки даних зі стрільби і управління вогнем.

Дані програми можуть застосовуватись для вдосконалення та підтримки на необхідному рівні навичок артилерійських командирів щодо виконання заходів з підготовки стрільби і управління вогнем, злягодження частин і підрозділів під час виконання вогневих завдань.

Пропонується застосування даних програм затвердити керівними документами та впровадити в навчальний процес підготовки артилеристів.

Використання мобільних телефонів під час передачі команд на підготовку або відкриття вогню, в свою чергу зривало виконання бойового завдання.

Результати аналізу застосування в АТО способів пристрілювання, що існують за діючими правилами СіУВ, та умов ведення бойових дій дозволяють стверджувати про наступні фактори, що знижують ефективність коректування вогню артилерії:

- неможливість передачі координат цілі по засобам зв'язку;
- обмеженість часу здійснення пристрілювання;
- відсутність необхідної кількості приладів розвідки;
- ведення бойових дій в районах магнітних аномалій;
- застосування противником засобів радіотехнічної розвідки, що здатні достатньо точно виявити координати джерела радіопередачі, або мобільного зв'язку;

- обмеженість роботи супутникової навігації та робота таких засобів з великими похибками із-за протидії противника;
 - складність оцінки відхилень розривів від цілі по дальності в умовах рівнинної місцевості;
 - низька точність і складність здійснення цілевказівок за сторонами світу;
 - використання методик пристрілювання по графіку та по сторонам світу, що викладені в правилах СіУВ для пристрілювання в горах та з вертольотом, не забезпечують потрібної точності, та потребують знаходження спостережного пункту на значному перевищенню над ціллю.
- Основними вимогами до роботи коректувальника артилерійського вогню є:
- уміння працювати в умовах відсутності даних про положення спостережного пункту та вогневої позиції на місцевості;
 - використання мінімальної кількості боєприпасів для пристрілювання;
 - проведення швидких та простих розрахунків коректур;
 - використання підручних приладів оптичної розвідки.

УДК 355.358
Федосов О. В.
викл. ЗНТУ

ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ТАКТИКО-СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

В умовах технічного ВНЗ актуальність педагогічних проблем викладання тактико-спеціальних дисциплін в процесі військово-професійного навчання в умовах технічного ВНЗ визначається назрілими потребами суспільства в якісній зміні військово-професійних стосунків в країні, задоволення яких вимагає зміни системи і принципів комплектування ЗСУ офіцерський складом (особливо під час проведення АТО).

Підготовка офіцера запасу в цивільному ВНЗ обходиться державі у декілька разів дешевше, ніж в вищому військово-учбовому закладі. Проблема співвідношення вартості і ефективності освітніх систем потребує ретельної окремої розробки, проте при її розгляді необхідно звернути особливу увагу на наступні чинники:

- значно великі витрати на зміст професорсько-викладацького складу у ВВНЗ в порівнянні з цивільним ВНЗ і зміст курсанта в порівнянні із студентом, що має цивільний статус;
- моральний збиток від соціальних наслідків навчання і життя молодих людей в замкнутому гомогенному середовищі, що ізолює людину від звичного соціального оточення. Для підготовки офіцерів молодшої командної ланки

економія коштів в наявності і якість підготовки такого офіцера ніскільки не гірше, ніж у ВВНЗ.

Одним з основних чинників, що роблять вплив на якісну підготовку студентів по тактико-спеціальних дисциплінах технічних ВНЗ, стає інформатизація військово-професійної діяльності.

Аналіз методики проведення занять з тактико-спеціальної підготовки офіцерів запасу на військовій кафедрі ЗНТУ дозволив зробити наступні висновки:

1. Найефективніше засоби інформаційних технологій використовуються в процесі військово-спеціальної і тактико-спеціальної підготовки.

2. Всі учбові заняття з використанням засобів інформаційних технологій проводяться (від загального бюджету учбового часу) – менше 20%.

УДК 355.358

Потапенко В. М.¹

Дерев'ягін М. В.²

¹ ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-223 ЗНТУ

ВИКОРИСТАННЯ КОРЕКТУВАЛЬНИКІВ АРТИЛЕРІЙСЬКОГО ВОГНЮ В ЗОНІ ПРОВЕДЕННЯ АТО.

Результати аналізу застосування в АТО способів пристрілювання, що існують за діючими ПСіУВ, та умов ведення бойових дій дозволяють стверджувати про наступні фактори, що знижують ефективність коректування вогню артилерії:

- неможливість передачі координат СП і ВП по засобам зв'язку;
- обмеженість часу здійснення пристрілювання;
- відсутність потрібної кількості приладів розвідки типу ЛПР та ПАБ-2А;
- ведення дій в районах магнітних аномалій;
- застосування противником засобів радіотехнічної розвідки, що здатні достатньо точно виявляти координати джерела радіопередачі або стільникового зв'язку;
- обмеженість засобами супутникової навігації та робота таких засобів з великими похибками із-за протидії Російської Федерації;
- складність оцінки відхилень розривів від цілі за дальністю в умовах рівнинної місцевості;
- низька точність і складність здійснення цілевказівки за сторонами світу;
- використання методики пристрілювання за графіком і за сторонами світу, що викладені в ПСіУВ для пристрілювання в горах і з вертольотом, не

забезпечують потрібної точності та потребують знаходження СП (КСП) на значному перевищенні над ціллю.

Таким чином основними вимогами до роботи коректувальника артилерійського вогню і пункту управління вогневого підрозділу артилерії є:

- уміння працювати в умовах відсутності даних про положення СП та ВП на місцевості;
- використання мінімальної кількості боеприпасів для пристрілювання;
- проведення швидких та простих розрахунків коректур;
- використання підручних приладів оптичної розвідки та приладів для розрахунку.

Пристрілювання цілей в умовах рівнинної місцевості та відсутності кутомірних приладів (ПАБ-2А, тощо..) і далекомірів проводять провішуванням напрямку стрільби за спостереженням знаків розривів. Для скорочення часу та забезпечення скритності розрахунки рекомендується виконувати на ВП.

До початку пристрілювання коректувальник артилерійського вогню (далі – коректувальник) доповідає на ВП дальність по цілі, яка визначені окомірно, а під час пристрілювання відхилення розриву від цілі в поділках кутومیру і знак відхилення (переліт «+», недоліт «-») і керує зміною дальності для провішування напрямку.

Для провішування напрямку стрільби призначають на вирахуваних установках один постріл. Отримавши від коректувальника відхилення розриву збільшую (або зменшують) дальність стрільби на 200 м (величину першої вилки) без зміни напрямку стрільби. Таким чином діють до отримання протилежаного знаку.

Провішування напрямку стрільби завершують, якщо ціль захвачено в 200 метрову вилку, при глибині цілі 100 м і більше, або 100 метрову вилку, при глибині цілі менше 100 м.

За результатами провішування напрямку стрільби розраховують відхилення розривів в метрах за дальністю і напрямом для ВП від цілі графічно за допомогою графіку, ПРК-75 або ЕОМ, при цьому приймають положення центру вилки на перпендикулярі до лінії спостереження цілі з СП.

До стрільби на поразку переходять після введення коректури на відхилення останнього розриву від центру цілі.

Коректування стрільби на поразку проводять за загальними правилами, для розрахунку K_k визначають поправку на зміщення (ПЗ), як кут між напрямом спостереження на ціль і напрямом стрільби, що провішений.

Якщо після першого пострілу виміряне тільки одне із відхилень, то розрив виводять на лінію спостереження за загальними правилами.

При значному відхиленні розриву від цілі дозволяється збільшувати величину першої вилки.

УДК 355.358

Полторак Л. М.¹

Самойленко Є. В.²

¹ ст. викл. ЗНТУ

² студ. гр. ГФ-133 ЗНТУ

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ

Ймовірність потрапити в засідку при дотриманні правил пересування дуже незначна. Шаблонні дії, рух по дорогах, нехтування дисципліною і маскуванням є найбільш поширеними причинами для потрапляння в засідку. При попаданні в засідку найбільш важливими факторами є швидкість дій, вогнева міць і рішучість. Необхідно приділяти таку ж увагу відпрацюванню антизасадних дій, як і будь-яким іншим.

Засідки на відкритій місцевості зазвичай організовуються поблизу джерел води, під час переслідування противником, при перетині кордонів і у випадках, коли противник виявив вас першим і організував засідку з ходу. Порядок дій зазвичай той же, що і при звичайній зустрічі з противником. Зазвичай в зоні ураження виявляється тільки частина групи. При цьому решта групи робить контратаку у фланг противника, щоб дати своїм товаришам можливість вийти із зони ураження.

Засідка, організована з ходу це не що інше, як раптова атака противника. Противник помічений першим, віддається встановлений сигнал і група організовує засідку з ходу.

Особовий склад групи повинен як можна швидше розвернутися в лінію без зайвого шуму і зайвих рухів. По можливості, противник повинен атакувати у фланг. Командир групи вичікує, поки супротивник не опиниться в певному положенні. При виявленні противником кого-небудь з групи вогонь відкривається негайно. Якщо сили противника значно перевершують сили групи, необхідно завдати масованого вогневого удару і відійти до того моменту, коли противник зробить відповідні дії.

Евакуація поранених

Порядок дій:

1. По можливості поранений повинен повідомити своєму напарникові про свій стан. Це повідомлення повинно бути передано командирі групи як можна швидше.

2. Якщо ситуація складається успішно, група продовжує виконання завдання і повертається за пораненим після її виконання. При достатньої чисельності групи з її складу виділяється резерв, одним з обов'язків якого є надання допомоги пораненим.

3. Якщо поранений в змозі надати собі першу допомогу самотійно, він повинен це зробити. Дуже багато людей таким чином зберегли свої життя.

4. Якщо поранений озброєний груповою зброєю, яка необхідна для виконання завдання, воно повинно бути взято його напарником.

5. Напарник пораненого повинен пам'ятати, де він залишив свого товариша. Якщо ситуація складається невдало і відхід неминучий, необхідно слідувати наступним правилам: Інформуйте командира про наявність пораненого негайно. Слово «поранений» при відході означає, що вся група повинна припинити рух, знову прийняти бойовий порядок в лінію і відкрити вогонь по противнику. Найближчі до пораненого ліворуч і праворуч бійці повинні негайно виїхати до нього, в той час, як інші продовжують вести інтенсивний вогонь по противнику. Порядок евакуації пораненого з-під вогню противника наступний: переверніть його на спину. Два солдата, утримуючи пораненого за його спорядження і плечі, витягують його з-під вогню. Не залишайте майно пораненого. Як тільки «двійка» з пораним готова до руху, група відновлює відхід.

6. Після виходу з-під вогню противника один солдат бере пораненого на плечі, а інший – його зброю і спорядження.

7. При відході необхідно завжди пам'ятати наступне: Пораненого ніколи не залишають. Намагайтеся забрати все майно.

Скидання рюкзаків під час зіткнення з противником має багато переваг, так і недоліків, але, тим не менш, необхідно дотримуватися наступних правил.

Загальні правила.

а. Рюкзак не знімається до тих пір, поки ви не займете своє місце в лінії разом зі своїми товаришами. Він знімається тільки по команді командира, після того, як він прийняв рішення на атаку противника. Обов'язком кожного солдата є запам'ятовування місця, де він залишив свій рюкзак.

б. При атаці з ходу всі рюкзаки залишаються в одному місці.

в. Рюкзак втрачається тільки у виняткових випадках.

СЕКЦИЯ «ВІЙСЬКОВО-ТЕХНІЧНА І ВІЙСЬКОВО-СПЕЦІАЛЬНА ПІДГОТОВКИ»

УДК 355/359

Мельник Ю. В.

викл. ЗНТУ

ВПЛИВ КОМПЛЕКТУВАННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ЗА КОНТРАКТОМ НА ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЮ АРМІЇ

Водночас, процес переходу від одного способу комплектування до іншого є надзвичайно складним, витратним і потребує розв'язання низки проблем як економічного так і соціального характеру.

Однією з важливих складових частин військового будівництва є комплектування армії професійно підготовленим особовим складом. Перехід Збройних Сил на контрактний спосіб комплектування не означає завершення професіоналізації. Професіоналізація армії – комплексний процес, у якому комплектування за контрактом є лише одним з елементів.

Професійна армія – це якісно навчений персонал, укомплектований на контрактній основі, мотивований до військової служби можливістю інтенсивних навчань (тренувань) на сучасній бойовій техніці та гідним всебічним забезпеченням (конкурентне грошове забезпечення, забезпечення житлом або можливість його придбання, медичне забезпечення, соціальні гарантії членам сімей, тощо).

В умовах проведення Антитерористичної операції, яка на даний час триває на Сході України та з метою забезпечення збереження суверенітету і територіальної цілісності держави, гостро стоїть питання створення боєздатних, мобільних, якісно підготовлених, всебічно забезпечених, професійних Збройних Сил здатних швидко реагувати на реальні і потенційні загрози національній безпеці у воєнній сфері.

Реалізувати завдання щодо створення професійних Збройних Сил неможливо без впровадження умов професіоналізації, м серед яких є створення збалансованої у співвідношенні затратність/ефективність системи залучення та відбору кандидатів на військову службу за контрактом.

Це означає застосування відповідної системи стимулів, як матеріальних (гідне грошове забезпечення, винагорода за продовження контракту), так і нематеріальних, що існують у будь-якій іншій професії, які були б достатніми для того, щоб військовослужбовець залишався на службі доти, доки в цьому буде потреба.

Розглядаючи спосіб комплектування Збройних Сил України особовим складом виключно на контрактній (добровільній) основі, як реальну перспективу.

Таким чином важливими складовими залучення потенційних кандидатів на військову службу за контрактом є:

- престижність та соціальний статус військової професії;
- стан військово-патріотичного виховання громадян;
- стан популяризації військової служби в суспільстві та якість проведення рекламних заходів;
- забезпеченість військовослужбовців за контрактом житлом;
- грошове забезпечення;
- організація дозвілля військовослужбовців та членів їх сімей;
- уклад військової служби;
- гнучкість законодавчих норм щодо критеріїв відбору, термінів контрактів, тощо.

УДК 355.358
Павелко О. В.
ст. викл. ЗНТУ

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ТА ВИРОБНИЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВІТЧИЗНЯНОГО ОБОРОНПРОМУ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ ЗРАЗКІВ ОЗБРОЄННЯ

Події на сході України сьогодні супроводжуються великими руйнуваннями інфраструктури, будівель. Серед інших дискусій в суспільстві, не останнім стоїть питання, а наскільки наше озброєння відповідає сучасним вимогам, чи є якісь новітні розробки, здатні підвищити боєздатність армії та мінімізувати жертви, масштаби руйнування, наслідки бойових дій.

У Донецькій області на підконтрольній території Україні за 3 роки війни сапери знешкодили майже 74 тисячі вибухонебезпечних предметів.

Слід визнати, що вітчизняний оборонпром має певний науково-технічний та виробничий потенціал для створення конкурентоспроможних зразків озброєння та військової техніки. Це такі підгалузі, як, високоточне ракетне озброєння повітряного та наземного базування, системи супутникової навігації та електронної протидії, створення космічних апаратів і двигунів до крилатих ракет, двигунів до ракет-носіїв тощо.

На фоні очевидних успіхів військовослужбовців у проведенні АТО, гарною звісткою стала новина про використання новітньої ефективної високоточної зброї. Зокрема, найновіших вітчизняних керованих артилерійських снарядів, які отримали досить мирну назву «Квітник». А результати використання «Квітника» вже є. 16 «Квітників» можуть виконати «роботу» за 800 звичайних снарядів.

Снаряд типу «Квітник» призначений для високоточного ураження різноманітних цілей при стрільбі з артилерійських систем у складі комплексу керованого артилерійського озброєння. Снаряд має активну лазерну голівку самонаведення, а його

високоточне наведення забезпечується підсвічуванням цілі за допомогою лазерного далекоміра, який забезпечує майже стовідсоткову ймовірність знищення цілі.

«Квітник» забезпечує вибіркове ураження цілей з першого пострілу. Його технічні характеристики відповідають аналогічним іноземним зразкам, а за деякими параметрами навіть перевершують. Наприклад, при меншій масі та довжині «Квітник» має більш потужну бойову частину і, як наслідок, значно ширші можливості знищення цілей.

Подібна зброя вже давно довела свою ефективність та масово застосовувалась у багатьох конфліктах. Наприклад, американська армія в Іраку використовувала свій високоточний артилерійських снаряд Excalibur, який показав вражаючі результати: 92% снарядів влучали у ціль з відхиленням лише у 4 метри. Після цього замовлення Excalibur збільшилися у кілька разів.

Крім того, в Україну можливі поставки американських переносних протитанкових ракетних комплексів FGM-148 «Джавелін» («дротик»).

Він призначений для знищення бронетехніки, захищених об'єктів (типу бункер, ДОТ, ДЗОТ) і низьколітаючих малоскоростних цілей (вертольотів).

Ракета комплексу Javelin оснащена інфрачервоною голівкою самонаведення, що реалізує принцип «вистрілив-забув», тобто самонаведення. Ракета виконана з крилами, що розкриваються за класичною аеродинамічною схемою. Вона здатна атакувати цілі безпосередньо і згори, що дозволяє без особливих зусиль вражати всі сучасні танки. Система «м'якого пуску» дозволяє стріляти із закритих приміщень.

Аналіз наявних загроз Українській державі свідчить про необхідність належного переозброєння Збройних сил та інших військових формувань. Це може стати найбільшим важелем, який з часу здобуття незалежності здатна отримати Україна.

Водночас, стала очевидною й необхідність поступового та цілеспрямованого проведення реформи оборонної промисловості.

УДК 355.358

Хижняк Р. П.

викл. ЗНТУ

ПІДВИЩЕННЯ ЖИВУЧОСТІ СТВОЛА ПУШКИ ЗТМ-1

Після прийняття на озброєння Збройних сил України 30-мм гармати ЗТМ-1 (не ліцензована копія російської 2А42), яка встановлюється на БМП-2, в різних бойових модулях та розгортання її масового виробництва виникає питання про підвищення живучості стволів до неї. Як відомо орієнтовна живучість моноблочних стволів цих гармат, складає лише 6000 пострілів, що вкрай недостатньо.

Одним з методів підвищення живучості стволів є застосування лейнеру з більш зносостійких матеріалів. Не велику по довжині внутрішню вставку

(лейнер) у ствол, яка виконана зі зносостійких матеріалів (наприклад – титановий сплав) можливо розташовувати при виробництві лише на тій ділянці каналу ствола яка отримує великі навантаження при пострілі та на яких спостерігається більше зношування каналу ствола.

Наприклад, на початкової ділянці нарізів каналу ствола, де снаряд при пострілі отримує різке, значне прискорення, входить своїм ведучим паском у нарізи та де як відомо тиск порохових газів набуває максимального значення. Внаслідок чого спостерігається вибивання металу у каналі ствола (подовження зарядної камори ствола). Або на кінцевій ділянці нарізної частини каналу ствола, на якій снаряд отримує максимальну швидкість.

В переважній кількості стволів гармат, лейнер виробляється досить значним по протяжності у зв'язку з тим, що в ньому розташовують й зарядну камору каналу ствола. Це пов'язано з необхідністю надійного закріплення лейнеру у трубі ствола та утримання його від повертання при пострілі та русі снаряду по нарізам. Зазвичай лейнер від повертання утримується шпонковим з'єднанням на казенному зрізі труби ствола.

Для зменшення довжини лейнеру, економії матеріалів та відповідно й вартості виробництва можливо застосовувати інші способи закріплення лейнеру у трубі ствола.

Наприклад спосіб електрогідроімпульсного запресування. Сутність даного способу полягає у наступному. Титановий лейнер довжиною 120 мм заповнюється водою, та закривається з обох боків діелектричними пробками. В пробках розташовані електроди. Цей лейнер вкладається у проточку в заготовці ствола гармати. При подачі електричної напруги (18–21 кВ) на електроди цієї установки, між електродами виникає електрична дуга, яка розповсюджує імпульс тиску у воді. Тиск води миттєво передається на стінки лейнеру, який завдяки цьому надійно впресовується у стволі гармати.

Схема яка розкриває сутність цього способу зображена на рис. 1.

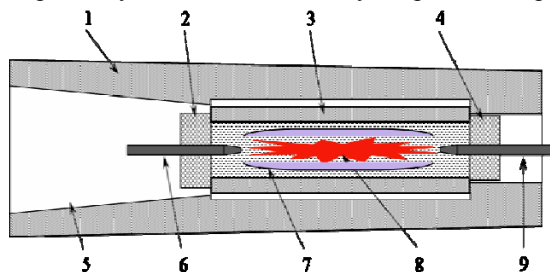


Рисунок 1 – Спосіб електрогідроімпульсного запресування лейнеру в ствол гармати ЗТМ-1(2А42)

1 – заготовка ствола; 2, 4 – діелектрична пробка; 3 – титановий лейнер; 5 – основний конус зарядної камори; 6, 9 – електроди; 7 – вода; 8 – електрична дуга.

Застосування цього способу закріплення лейнеру зменшує витрату титану при виробництві.

Важливо зазначити що при постановкою лейнерів на початкової та кінцевій ділянках нарізів стволів гармат ЗТМ-1 суттєво збільшується живучість стволів в 1,5 рази тобто до 9000 пострілів.

УДК 623.094

Гупало А. Г.¹

Радченко М. С.²

¹ викл. ЗНТУ

² студ. гр. Т-813 ЗНТУ

ВИЗНАЧЕННЯ НОМЕНКЛАТУРИ ТА КІЛЬКОСТІ ЗАПАСНИХ ЧАСТИН ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ МАШИН ІНЖЕНЕРНОГО ОЗБРОЄННЯ

Досвід застосування військ в зоні проведення антитерористичної операції показує, що проблема наявності запасних частин в ремонтних підрозділах постала дуже гостро. Проведений аналіз виявив різноманітність методик по визначенню номенклатурних груп запасних частин для ремонту машин інженерного озброєння (МІО). На сьогодні представляє інтерес розробка єдиної методики для визначення номенклатурних груп запасних частин, яка використовує сукупність критеріїв, характерних для умов сучасності та дозволить уніфікувати і автоматизувати процес розподілу номенклатури на групи. Потребу в запасних частинах можна визначити по номенклатурним нормам, які встановлюють середньорічну необхідну кількість конкретного номенклатурного найменування деталі на МІО в рік. В основі даної методики покладено дані по надійності деталей і методи їх перерахунку в потребу, шляхом:

- використання даних по ведучій функції потоку відмов або замін деталей;
- застосування наближеної оцінки ресурсу до першої заміни деталі;
- визначення середньої кількості замін деталей за термін служби МІО;
- додаткового врахування варіації ресурсу деталей, для деталей, ресурс яких співвідносний з середньорічним напрацюванням МІО.

Незважаючи на різноманітність методик прогнозування потреби в запасних частинах на даний час на практиці широкого поширення набула методика визначення потреби по фактичному попиту на запасні частини. Головними перевагами даної методики є достовірність інформації по використанню запасних частин та оперативність застосування. Проте значним недоліком є те, що коливання попиту на запасні частини компенсується шляхом створення додаткових резервів на складах запасних частин, що у свою чергу пов'язано з додатковими ризиками виникнення неліквідних запасів запасних

частин. Таким чином, в результаті проведеного аналізу досліджень, встановлено, що точність визначення номенклатури та кількості запасних частин на сьогоднішній день недостатня. Не враховані понад граничні терміни експлуатації та вичерпання ресурсу роботи МІО, тобто їх фактичний технічний стан. Одним з напрямів усунення даного недоліку є удосконалення методики визначення номенклатури та кількості запасних частин для технічного обслуговування і ремонту МІО з урахуванням фактичного стану МІО та терміну їх експлуатації.

УДК 621.396

Петренко О. М.¹, Верещака М. П.²

¹ викл. ЗНТУ

² студ. гр. РП-713 ЗНТУ

ПОБУДОВА ПРОФІЛЮ ТРАСИ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

Радіостанції УКХ-діапазону (30... 3000 МГц) забезпечують обмін інформацією на кілька десятків кілометрів в зоні прямої радіовидимості. Діапазон частот 30... 88 МГц широко використовується в військових УКХ радіостанціях, які володіють достатньою потужністю для того щоб ефективно працювати навіть в найскладніших умовах.

Студентами кафедри військової підготовки ЗНТУ в навчальних цілях при вивченні дисципліни «Військово-технічна підготовка» використовується комп'ютерна програма «Навчально-тренувальний комплекс для розрахунку можливості організації радіозв'язку в УКХ / FM діапазонах між двома радіостанціями з урахуванням кривизни землі і рельєфу місцевості».

Комп'ютерна програма є прикладною комп'ютерною програмою з віконним графічним інтерфейсом користувача для ОС сімейства MS Windows та розроблена за допомогою мови Delphi в середовищі Borland Delphi 7, що дозволяє при необхідності легко модифікувати або змінювати її. Для комфортної роботи з комп'ютерною програмою рекомендовано використовувати персональний комп'ютер з 50 МБ вільного дискового простору, 256 Мб оперативної пам'яті і ОС Windows XP або Windows 7. Додаткових бібліотек або програмних засобів для роботи програми не потрібно.

За допомогою комп'ютерної програми виконуються наступні завдання:

- Коректне відображення інтерфейсу користувача і блокування можливих помилок введення даних.
- Розрахунок профілю траси радіозв'язку за допомогою обробки за певною формулою первинних параметрів.
- Розрахунок рельєфу місцевості за допомогою обробки первинних параметрів.

– Побудова профілю траси радіозв'язку та його відображення.

Загальний вигляд головного вікна при відображенні графіка зображено на рис. 1.

Для обробки первинних даних і подальшого їх використання в комп'ютерній програмі використані наступні математичні формули:

- формула розрахунку радіусу прямої видимості (1)
- формула висоти дуги земної поверхні (2)

Отриманий профіль траси дає можливість проаналізувати наявність перешкод (будівель, споруд, лісових масивів) на трасі, що дозволить більш точно спрогнозувати можливість здійснення радіозв'язку, підібрати необхідну висоту антен для забезпечення прямої видимості та підібрати місця установки радіостанцій.

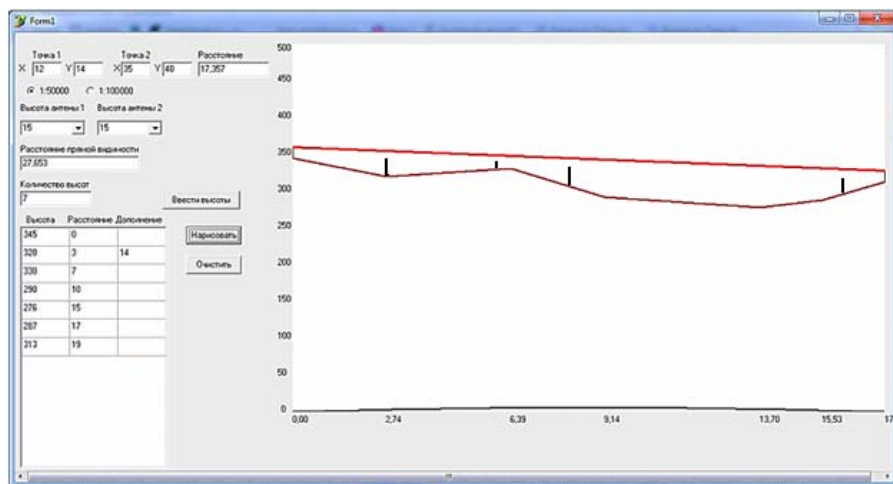


Рисунок 1 – Графік профілю траси радіозв'язку

$$r = 3,57 (\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2}), \text{ км}, \quad (1)$$

де h_1 , h_2 – висоти антен; 3,57 – коефіцієнт рефракції (явище викривлення (заломлення) хвилі через неоднорідність атмосфери), що враховує кривизну поверхневої хвилі.

$$H_{\max} = D^2/50, \quad (2)$$

де H_{\max} – висота дуги земної кривизни, м; D – відстань між радіостанціями, км.

Наукове електронне видання
комбінованого використання
Можна використовувати в локальному
та мережному режимах

ТИЖДЕНЬ НАУКИ

Збірник тез доповідей щорічної
науково-практичної конференції серед студентів,
викладачів, науковців, молодих учених і аспірантів
18–21 квітня 2017 року

Один електронний оптичний диск (DVD-ROM);
супровідна документація.
Тираж 100 прим. Зам. № 750

Видавець і виготовлювач
Запорізький національний технічний університет
Україна, 69063, м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64
Тел.: (061) 769–82–96, 220–12–14

Свідectво суб'єкта видавничої справи ДК № 2394 від 27.12.2005.